

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO

Lei Federal nº 14.133/2021 e Decreto Municipal 62.100/2022

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 02/SUB-PA/2024

PROCESSO: 6047.2024/0000191-0

TIPO: MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência

ENDEREÇO ELETRÔNICO: (<https://www.gov.br/compras>)

DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: 24/05/2024 – 09:00

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: NÃO

MODO DE DISPUTA: ABERTO

**FASE DE HABILITAÇÃO: APÓS AS FASES DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS, LANCES E
JULGAMENTO**



ÍNDICE

I EDITAL

1	EMBASAMENTO LEGAL
2	OBJETO
3	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
4	ACESSO ÀS INFORMAÇÕES
5	IMPUGNAÇÃO DO EDITAL
6	APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
7	ABERTURA DA SESSÃO E CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS DE PREÇOS
8	ETAPA DE LANCES
9	MODO DE DISPUTA ABERTO
10.	MODO DE DISPUTA ABERTO E FECHADO
11.	MODO DE DISPUTA FECHADO E ABERTO
12	JULGAMENTO
13	HABILITAÇÃO
14	FASE RECURSAL
15	ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO
16	PREÇO, REPACTUAÇÃO E DOTAÇÃO
17	CONDIÇÕES DO AJUSTE E GARANTIA PARA CONTRATAR
18	PRAZO PARA INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E CONDIÇÕES
19	CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E PAGAMENTO
20	PENALIDADES
21	DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

II ANEXOS

ANEXO I: MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

ANEXO II: TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ANEXO III: PROPOSTA DE PREÇOS

ANEXO IV: MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÃO DE NÃO CADASTRAMENTO E
INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS PARA COM A FAZENDA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ANEXO V: MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÕES

ANEXO VI: CRITÉRIOS DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

PREÂMBULO

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, pela SUBPREFEITURA PARELEHEIROS, situada na Estrada Ecoturística de Parelheiros, 5.252 – Jardim dos Álamos, São Paulo, Capital, CEP 04883-025, torna público, para conhecimento de quantos possam se interessar, que fará realizar licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, com critério de julgamento de menor preço, objetivando a prestação de serviços descrita(s) na Cláusula 2 – DO OBJETO deste Edital.

A participação no presente pregão dar-se-á por meio de sistema eletrônico, pelo acesso ao site (<https://www.gov.br/compras>) - UASG nº 925083, nas condições descritas neste Edital, devendo ser observado o início da sessão às **09:00 h. do dia 24/05/2024**.

Este Edital, seus anexos, o resultado do Pregão e os demais atos pertinentes também constarão do site <http://e-negocioscidadesp.prefeitura.sp.gov.br> – Subprefeitura Parelheiros.

1 EMBASAMENTO LEGAL

O procedimento licitatório e os atos dele decorrentes observarão as disposições da Lei Federal nº 14.133/21, do Decreto Municipal nº 62.100/2022, Decreto Municipal nº 56.475/2015 e da Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e das demais normas complementares aplicáveis.

2 OBJETO

2.1 O presente pregão tem por objeto a **Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência**, para as

dependências da Subprefeitura Parelheiros , nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

2.2 Deverão ser observadas as especificações e condições de fornecimento constantes do Termo de Referência – Anexo II, parte integrante deste edital.

2.2.1 O regime de execução será o de prestação de serviços contínuos.

3 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 Poderão participar da licitação as empresas que:

a) atenderem a todas as exigências deste edital e de seus anexos, **desde que sejam credenciadas, com cadastro ativo, no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras) – Certificado Digital ICP-Brasil.**

a.1) As condições de cadastramento no SICAF deverão ser providenciadas até o **terceiro dia útil anterior à data estabelecida para recebimento das propostas.**

b) tenham objeto social pertinente e compatível ao licitado;

c) **não** estejam sob processo de falência;

c.1 É admitida participação de empresas em recuperação judicial, desde que apresentada certidão emitida pela instância judicial competente demonstrando estar a empresa apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório;

e) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta

f) **não** se enquadrem nas seguintes **vedações** de participação (art. 14 da Lei 14.133/2021):

f1) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, estendendo-se a vedação ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora,

controlada ou coligada, desde que comprovado o ilícito ou utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

f2) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;

f3) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

f4) Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

f.4.1) As vedações estendem-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

f5) Não poderão participar da licitação OSCIP's atuando nessa condição;

g) poderão participar nesta licitação as empresas reunidas em consórcio.

3.2 As microempresas e empresas de pequeno porte, assim qualificadas nos termos da Lei Complementar 123/06, alterada pela Lei Complementar 147/2014, bem como as cooperativas que preencham as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, poderão participar desta licitação usufruindo dos benefícios estabelecidos nos artigos 42 a 45 daquela Lei Complementar, devendo para tanto

observar as regras estabelecidas de acordo com o Decreto nº 56.475/2015, declarando no campo próprio do sistema sua condição.

3.2.1 Não são aplicáveis os benefícios e demais disposições previstas nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar 147/2014 no caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item e, em se tratando de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.1.1 A obtenção dos benefícios fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.1.2 Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato.

3.3 Como requisito para a participação no pregão, a licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que está ciente e concorda com as condições do edital e anexos.

3.4 A participação neste Pregão implica o reconhecimento pela Licitante de que conhece, atende e se submete a todas as cláusulas e condições do presente edital, bem como as disposições contidas na legislação indicada na cláusula “1” deste Edital, que disciplinam a presente licitação e integrarão o ajuste correspondente, no que lhe for pertinente.

4 ACESSO ÀS INFORMAÇÕES

4.1 Qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos ou informações relativos a esta licitação, que serão prestados mediante solicitação dirigida ao pregoeiro, até 03 (três) dias úteis antes da data marcada para abertura do certame, por meio do endereço eletrônico licitacaoparelheiros@smsub.prefeitura.sp.gov.br.

- 4.2** Os esclarecimentos e as informações serão prestados no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data de abertura do certame.

5 IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

- 5.1** Qualquer pessoa, física ou jurídica poderá formular impugnações contra o ato convocatório, até 3 (três) dias úteis antes da data marcada para abertura do certame, mediante petição apresentada via e-mail, licitacaoparelheiros@smsub.prefeitura.sp.gov.br, em seu corpo ou documento anexo.

- 5.1.1** No ato da apresentação da impugnação **poderá** anexar ao e-mail a cópia digitalizada dos seguintes documentos:

- a)** do documento de identidade e do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), se o impugnante for pessoa física;
- b)** do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), em se tratando de pessoa jurídica, acompanhado do respectivo ato constitutivo ou de procuração, que comprove que o signatário/remetente da impugnação efetivamente representa a impugnante.

- 5.2** Caberá ao pregoeiro contratação se manifestar, motivadamente, a respeito da(s) impugnação(ões), proferindo sua decisão no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data de recebimento, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

- 5.3** Quando o acolhimento da impugnação implicar alteração do edital capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização do certame.

- 5.4** A decisão sobre a impugnação será publicada no sítio eletrônico oficial.

- 5.5** Os pedidos de impugnações, bem como as respectivas respostas serão divulgados no sistema eletrônico para visualização dos interessados.

- 5.6** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

- 5.7** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

6 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 6.1** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, a proposta com a descrição do objeto e o preço, com o **valor total global da contratação**, com duas casas decimais, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, devendo, no cadastramento da proposta, proceder às declarações pertinentes, em campo próprio do sistema.
- 6.1.1** Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada. Observar as funcionalidades do sistema.
- 6.1.2** A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiros sua proposta, lances e declarações.
- 6.1.3** A apresentação da proposta de preços implicará em plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e em seus anexos.
- 6.1.4** A proposta deve conter oferta firme e precisa, sem alternativa de produtos, preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.
- 6.1.5** Os preços cotados deverão ser cotados em moeda corrente nacional, em algarismos e devem ser adequados aos praticados no mercado na data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária e devem incluir todos os custos diretos, indiretos e despesas, necessários ao fornecimento do objeto, inclusive frete. O preço ofertado será irrevogável e constituirá a única e completa remuneração pelo cumprimento do objeto deste certame, não sendo aceitos pleitos de acréscimos nos preços, a qualquer título.

6.1.6 Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos serão considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos pleitos de acréscimo, a qualquer título.

6.2 A licitante declarada vencedora do certame deverá enviar a proposta de preços, conforme disposto no Item 10.3. deste Edital, de acordo com o formulário que segue como Anexo III deste Edital, com todas as informações e declarações ali constantes, devendo ser redigida em língua portuguesa, com clareza, perfeitamente legível, sem emendas, rasuras, borrões, acréscimos ou entrelinhas, ser datada, rubricada em todas as folhas e assinada por seu representante legal ou procurador, devidamente identificado com números de CPF e RG, e respectivo cargo na licitante.

6.2.1 A proposta deverá ter validade de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação.

6.2.2 Sugerimos seguir as instruções de modelo de prosta no Edital para cobrir as informações necessárias na proposta, em papel timbrado que represente a empresa.

7 ABERTURA DA SESSÃO E CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

7.1 Na data e horário indicados no preâmbulo deste Edital terá início automático a sessão pública do pregão eletrônico.

7.2 A análise da conformidade das propostas visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos e será feita exclusivamente na fase de julgamento em relação à proposta mais bem classificada.

7.3 Serão desclassificadas as propostas:

- a)** cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados neste edital e seus anexos;
- b)** que por ação da licitante ofertante, nos momentos do procedimento em que o sigilo seja essencial, que permitam a sua identificação;

7.4 A desclassificação se dará por decisão motivada e registrada no sistema.

7.5 Serão desconsideradas ofertas ou vantagens baseadas nas propostas dos demais licitantes.

7.6 Somente as licitantes cujas propostas sejam classificadas e ordenadas automaticamente pelo sistema participarão da fase de lances.

8 ETAPA DE LANCES

8.1 Iniciada a etapa competitiva, as licitantes poderão encaminhar lances **exclusivamente por meio do sistema eletrônico**, sendo o licitante imediatamente informado do seu recebimento, registro e valor.

8.2 As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as regras para sua aceitação.

8.3 A Licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto maior ao último por ela ofertado e registrado pelo sistema, observado o intervalo mínimo de R\$ 0,01 em relação aos lances intermediários e em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

8.4 A licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 segundos após o registro do sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecuível.

8.5 As licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **vedada a identificação do licitante**.

8.6 Na hipótese de o sistema eletrônico se desconectar no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.7 Caso a desconexão do sistema eletrônico persistir por tempo superior a dez minutos para o órgão ou a entidade promotora da licitação, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.8 No caso de haver a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, bem como de cooperativas que preencham as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do

Decreto nº 56.475/2015, no certame licitatório, os procedimentos obedecerão aos subitens a seguir:

- 8.8.1** Antes da classificação definitiva de preços, caso a melhor oferta não tenha sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, ou cooperativa que preencha as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, o sistema utilizado verificará se ocorreu empate ficto previsto no § 2º do artigo 44 da Lei Complementar nº 123/2006 e Decreto Municipal nº 56.475/2015, ou seja, as propostas apresentadas por microempresas ou empresas de pequeno porte, ou cooperativas que preencham as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, com valores até 5% (cinco por cento) acima do melhor preço ofertado.
- 8.8.2** Em caso positivo, a microempresa ou empresa de pequeno porte, ou cooperativa que preencha as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, convocada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela, à primeira classificada no prazo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão.
- 8.8.3** Caso a microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), ou cooperativa que preencha as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015 (COOP), convocada não exerça o benefício de ofertar preço inferior à primeira classificada ou não o faça no tempo aprazado, o sistema automaticamente convocará as ME/EPP/COOP remanescentes que, porventura, se enquadrem na hipótese do empate ficto, na ordem classificatória, para exercício do mesmo direito, sucessivamente, se for o caso.
- 8.8.4** Se houver equivalência entre os valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos apontados nos itens anteriores, será realizado sorteio para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

- 8.9** Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado
- 8.10** Em caso de eventual empate entre propostas ou lances, serão adotados os critérios previstos no art. 60 da Lei 14.133/21, de acordo com a ordem legalmente estabelecida.
- 8.11** Após a etapa de lances, se a melhor proposta estiver em desconformidade com o preço máximo estipulado para a contratação, o pregoeiro poderá negociar melhores condições.
- 8.12** Quando o primeiro colocado, em que pese a negociação realizada, mantiver sua proposta acima do preço máximo definido, a negociação poderá ser realizada com os demais licitantes.
- 8.13** A negociação será realizada por meio do sistema, com acompanhamento dos demais licitantes e divulgação do resultado, bem como anexação aos autos do processo.
- 8.14** O licitante mais bem classificado deverá, **no prazo de 1 (uma) hora**, prorrogável a partir e solicitação fundamentada, enviar a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizado.
- 8.15** Encerrada a negociação, o pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

9 MODO DE DISPUTA ABERTO

- 9.1** No modo de disputa aberto os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos em sessão pública com duração de 10 (dez) minutos com prorrogação automática quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos.
- 9.1.1** A prorrogação automática será de dois minutos e ocorrerá de forma sucessiva enquanto houver lances enviados nesse período.

9.1.2 Não havendo novos lances a sessão pública encerrar-se-á automaticamente e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

9.1.3 Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta para a definição das demais colocações.

10. MODO DE DISPUTA ABERTO E FECHADO

10.1 Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado.

10.2 No modo de disputa aberto e fechado a etapa de envio de lances terá duração de quinze minutos.

10.3 Decorrido o prazo inicial, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

10.4 Em sequência, será aberta oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo, bem como os das ofertas com valores de até 10% (dez por cento) superiores possam apresentar lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, podendo os licitantes, nestas condições, optarem por manter o último lance da etapa aberta ou ofertar melhor lance. O lance final será sigiloso até o encerramento deste prazo.

10.4.1 Na ausência de, no mínimo, três ofertas nas condições de que trata o item anterior, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

10.5 Expirados os prazos, o sistema ordenará e divulgará os lances.

11. MODO DE DISPUTA FECHADO E ABERTO

- 11.1** No modo de disputa fechado e aberto somente poderão participar os licitantes com a proposta de menor preço, bem como os das propostas até 10% (dez por cento) superiores.
- 11.2** Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 11.2.1** Não havendo ao menos 3 (três) propostas nas condições previstas no item 11.1, os licitantes que apresentaram as 3 (três) melhores propostas, inclusive as empatadas, poderão oferecer novos lances sucessivos na forma estabelecida para o modo de disputa aberto.
- 11.3** A sessão pública terá duração inicial de 10 (dez) minutos, com prorrogação automática sempre que houver lance ofertado nos 2 (dois) minutos finais da sessão.
- 11.4** A referida prorrogação terá duração de 2 (dois) minutos e ocorrerá de forma sucessiva sempre que forem apresentados lances, inclusive intermediários.
- 11.5** Terminada a apresentação de lances a sessão será automaticamente encerrada com a ordenação e divulgação dos lances conforme ordem final de classificação.
- 11.6** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de, pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa para a definição das demais colocações.
- 11.7** Admitido o reinício, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários, podendo optar por manter o seu último lance.
- 11.8** Expirados os prazos, o sistema ordenará e divulgará os lances.

12 JULGAMENTO

- 12.1** Para julgamento e classificação das propostas será adotado o critério do menor preço global total, observados os requisitos, as especificações técnicas e os parâmetros definidos neste Edital e em seus anexos quanto ao objeto.

- 12.2** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro realizará a verificação da conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado, à compatibilidade do preço ou maior desconto final em relação ao estimado para a contratação.
- 12.3** É recomendável, nesta fase, que sejam consultados os cadastros previstos no item 13.6.8, em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, de forma a verificar a existência de sanção que impeça a participação no certame e futura contratação, garantida a manifestação do licitante previamente a eventual desclassificação.
- 12.4** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum benefício direcionado às ME/EPP's, o pregoeiro diligenciará para verificar o enquadramento.
- 12.5** Será desclassificada a proposta vencedora que não atender aos requisitos do item 7.3.
- 12.6** Erros no preenchimento da proposta não constituem motivo para desclassificação da proposta, desde que se limitem a erros ou falhas que não alteram a substância da proposta.
- 12.7** Após a negociação, o Pregoeiro fará o exame da aceitabilidade da oferta da primeira classificada, devendo esta encaminhar, em prazo estabelecido pelo pregoeiro(a), através do sistema eletrônico, sob pena de desclassificação, a proposta de preço, conforme Anexo III, com o valor do preço final alcançado, bem como a planilha de composição de custos.
- 12.8** O Pregoeiro deverá verificar, como critério de aceitabilidade, a compatibilidade do menor preço, inclusive quanto aos preços unitários, alcançado com os parâmetros de preços de mercado, definidos pela Administração, coerentes com a execução do objeto licitado, aferido mediante a pesquisa de preços que instrui o processo administrativo pertinente a esta licitação.
- 12.9** Em caso de incompatibilidade de algum valor unitário com os parâmetros da Administração, estes poderão ser negociados com o licitante provisoriamente

classificado em primeiro lugar, sem possibilidade de majoração do preço final alcançado na fase de lances.

- 12.10** Se o preço alcançado ensejar dúvidas quanto a sua exequibilidade, poderá o Pregoeiro determinar à licitante que demonstre a sua viabilidade, sob pena de desclassificação, por meio de documentação complementar que comprove a capacidade da licitante em fornecer o objeto licitado pelo preço ofertado e nas condições propostas no Edital.
- 12.11** Se a oferta não for aceitável ou se a licitante não atender à exigência estabelecida na cláusula supra, o pregoeiro, desclassificará, motivadamente, a proposta e examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a todas as exigências, devendo, também, negociar diretamente com a proponente, para que seja obtido preço melhor.
- 12.12** Considerada aceitável a oferta de menor preço, passará o Pregoeiro ao julgamento da habilitação.

13 HABILITAÇÃO

- 13.1** Divulgado o julgamento das propostas de preços na forma prescrita neste Edital, passar-se-á à fase de habilitação.
- 13.2** A habilitação da licitante vencedora poderá ser substituída por meio de registro regular no **SICAF**.
- 13.2.1** Caso os dados e informações constantes do **SICAF** não atendam aos requisitos exigidos deste Edital, o Pregoeiro verificará a possibilidade de alcançar os documentos por meio eletrônico, juntando-os ao processo administrativo pertinente à licitação.
- 13.2.2** O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio alcançarão dos documentos exigidos no subitem 11.6 deste Edital, por meio eletrônico, devendo a licitante encaminhar pelo sistema os demais documentos não emitidos via Internet.

- 13.2.3** Na impossibilidade de obtenção/emissão de documentos por meio eletrônico, o Pregoeiro solicitará sua apresentação pela licitante, juntamente com os demais documentos.
- 13.3** A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos hábeis de informações no momento da verificação de documentação ou dos meios para a transmissão de documentos a que se referem as cláusulas anteriores, ressalvada a indisponibilidade de seus próprios meios. Na hipótese de ocorrerem essas indisponibilidades, a licitante deverá encaminhar os documentos solicitados por outros meios, dentro do prazo estabelecido, sob pena de inabilitação, mediante decisão motivada.
- 13.4** Por meio de aviso lançado no sistema, via “chat”, o Pregoeiro informará às demais licitantes a empresa habilitada por atendimento às condições estabelecidas neste Edital.
- 13.5** A habilitação se dará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, relativos a:
- 13.5.1 Habilitação jurídica:**
- a)** Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada;
 - b)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa, devendo o estatuto, no caso das cooperativas, estar adequado, na forma prevista nos artigos 27 e 28 da Lei Federal n. 12.690/2012;
 - c)** Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias ou cooperativas;
 - d)** Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

- e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

13.5.2 Regularidade fiscal e trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.
- c) Certidão de regularidade de débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União, inclusive as contribuições sociais;
- d) Certidão de regularidade de débitos referentes a tributos estaduais relacionados com o objeto licitado, expedida por meio de unidade administrativa competente da sede ou domicílio da licitante.
 - d.1) No caso da licitante ter domicílio ou sede no Estado de São Paulo, a prova de regularidade para com a Fazenda Estadual se dará através da certidão de débitos tributários da Dívida Ativa do Estado de São Paulo, expedida nos termos da Resolução Conjunta SF/PGE nº 02, ou a que suceder.
- e) Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS).
- f) Certidão de Regularidade em relação à Fazenda Pública Municipal.
- g) Certidão de regularidade perante a Justiça do Trabalho.

13.5.2.1 Serão aceitas como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativas.

13.5.3 Qualificação econômico-financeira:

- a) Certidão negativa de pedido de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica em data não superior a 60 dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar do documento.
- a.1) Se a licitante não for sujeita ao regime falimentar, a certidão mencionada deverá ser substituída por certidão negativa de ações de insolvência civil, ou documento equivalente.
- b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada sua substituição por balanço ou balancetes provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta;
- b.1) Somente empresas que ainda não tenham completado seu primeiro exercício fiscal poderão comprovar sua capacidade econômico-financeira por meio de balancetes mensais, conforme disposto na Lei Federal nº 8.541/1992;
- b.2) Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:
- b.2.1) Na sociedade empresária regida pela Lei nº. 6.404/76, 11.638/07, 11.941/09, mediante documento publicado em Diário Oficial ou em jornal de grande circulação;
- b.2.2) As empresas desobrigadas a adotar a ECD – Escrituração Contábil Digital e que não tenham optado por esse meio, deverão apresentar o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, extraídos do Livro Diário, contendo Termo de Abertura e de Encerramento, através de Cópia Autenticada, Registrado na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos para Sociedades Simples;
- b.2.3) Para as empresas obrigadas a adotar, ou que optaram por utilizar, a Escrituração Contábil Digital (ECD) deverão apresentar a

impressão do arquivo gerado pelo SPED Contábil constando o Termo de Abertura e Encerramento com o termo de autenticação eletrônica gerada pelo sistema, recibo de entrega do Livro Digital e a Demonstração de Resultado do Exercício.

b.3) A empresa que não tiver alcançado os índices exigidos no ANEXO VI será considerada inabilitada.

c) Patrimônio líquido correspondente a 10% do valor estimado da contratação.

c.1) **No caso de formação de consórcio será exigido patrimônio líquido de 25% do valor estimado da contratação.**

13.5.4 Qualificação técnica:

a) Atestado(s)/certidão(ões) de capacidade técnico-operacional, em nome da licitante, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove(m) o fornecimento anterior pertinente e compatível com o objeto desta licitação, independentemente de quantitativos, com caracterização do bom desempenho da licitante.

a.1) O(s) atestado(s) ou certidão(ões) deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado, original ou cópia reprográfica autenticada, assinado(s) por autoridade ou representante de quem o(s) expediu, com a devida identificação, não lhe sendo exigido prazo de validade.

a.2) Apresentar atestados que em seu somatório conste a prestação de serviço com no mínimo 50% das quantidades da contratação total, com a utilização de equipamentos que atendam as condições do edital e com a especificidade do serviço, observar a tabela a seguir:

Descrição	Contratação Total			Exigências de Atestados		
Posto - Tipo	Quantidade	Consumo - milheiro/mês	Contratação	Quantidade	Consumo - milheiro/mês	Contratação
Posto 1 - A4 [Multifuncional - Colorida]	10	20	48 meses	5	10	24 meses

Posto 2 - A3 [Multifuncional - Colorida]	2	16	48 meses	1	8	24 meses
Posto 3 - Plotter [Colorida - necessidade de impressão formato A0]	1	60 metros linear	48 meses	1	30	12 meses

13.5.5 Outros Documentos:

- a) Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, sob as penas da Lei, conforme o disposto no artigo. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal e inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21
- b) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação inclusive condenação judicial na proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, transitada em julgada ou não desafiada por recurso com efeito suspensivo, por ato de improbidade administrativa;
- c) Declaração de que a licitante não possui sanções vigentes previstas no inciso III do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21, no âmbito da Administração Pública Direta e indireta do Município de São Paulo e no inciso IV do mesmo artigo, no âmbito de quaisquer entes federativos.
- d) Em se tratando de ME e EPP, declaração de observância e atendimento aos parágrafos §1º, §2º, §3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/21;
- e) Declaração e que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação.
- f) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.

13.5.5.1 As declarações supra deverão ser elaboradas em papel timbrado e subscritas pelo representante legal da licitante, sendo recomendada a utilização do modelo constante no ANEXO III do presente Edital, facultando-se a elaboração de declarações individualizadas.

13.6 A licitante para fins de habilitação deverá observar as disposições Gerais que seguem:

13.6.1 Todos os documentos devem estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar de cláusula específica deste edital, do próprio documento ou de lei específica, será considerado o prazo de validade de 06 (seis) meses, a contar da data de sua expedição, salvo os atestados/certidões de qualificação técnica, para os quais não se exige validade.

13.6.2 Todos os documentos expedidos pela empresa deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor.

13.6.3 Os documentos emitidos via Internet serão conferidos pelo Pregoeiro ou sua equipe de apoio.

13.6.4 Se a licitante for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

13.6.4.1 Caso a licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos.

13.6.4.2 Atestados de capacidade técnica ou de responsabilidade técnica podem ser apresentados em nome e com o número do CNPJ (MF) da matriz ou da filial da empresa licitante.

13.6.5 Todo e qualquer documento apresentado em língua estrangeira deverá estar acompanhado da respectiva tradução para o idioma pátrio, feita por tradutor público juramentado.

- 13.6.6** Não serão aceitos documentos cujas datas e caracteres estejam ilegíveis ou rasurados de tal forma que não possam ser entendidos.
- 13.6.7** Os documentos exigidos para habilitação não poderão, em hipótese alguma, ser substituídos por protocolos, que apenas configurem o seu requerimento, não podendo, ainda, ser remetidos posteriormente ao prazo fixado.
- 13.6.8** O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio verificarão eventual descumprimento das vedações de participação na licitação, mediante consulta ao:
- a)** Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, no endereço eletrônico www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;
 - b)** Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, no endereço eletrônico <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>;
 - c)** Portal de Sanções Administrativas, no endereço eletrônico https://www.bec.sp.gov.br/Sancoes_ui.aspx/sancoes.aspx;
 - d)** Rol de Empresas Punidas, disponível no endereço eletrônico http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/suprimentos_e_servicos/empresas_punidas/index.php?p=9255;
 - e)** Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), disponível no endereço eletrônico <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>;
- 13.6.8.1** As consultas realizar-se-ão em nome da licitante e também de eventual matriz ou filial e de seus sócios majoritários.
- 13.7** Os documentos serão analisados pelo Pregoeiro e sua Equipe de Contratação quanto a sua conformidade com os solicitados e serão anexados ao processo administrativo pertinente a esta licitação.
- 13.7.1** Estando a documentação de habilitação da licitante vencedora em desacordo com as exigências do Edital, ela será inabilitada.
- 13.7.1.1** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte assim qualificada, bem como

de cooperativa que preencha as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, a sessão será suspensa, concedendo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, para regularização, de forma a possibilitar, após tal prazo, sua retomada, nos termos do disposto no artigo 17 do Decreto nº 56.475/2015.

- 13.7.2** Sendo inabilitada a proponente cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, verificando sua aceitabilidade e procedendo à habilitação da licitante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance e proponente que atendam o Edital.
- 13.7.3** Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas e apenas do licitante mais bem classificado, salvo na hipótese de inversão de fases; caso em que os licitantes deverão encaminhar a proposta e, simultaneamente, os documentos de habilitação, por meio do sistema.
- 13.7.4** Após a entrega dos documentos de habilitação, não será admitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência para complementação de informações em relação aos documentos já apresentados e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- 13.7.5** Estando a documentação de habilitação da licitante completa, correta, com observância de todos os dispositivos deste Edital e seus Anexos o Pregoeiro considerará a proponente habilitada e vencedora do certame.

14 FASE RECURSAL

- 14.1** Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção

de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

14.2 As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases, da ata de julgamento.

14.3 Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

14.4 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

14.5 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

14.6 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão, a qual poderá reconsiderar a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento dos autos.

14.7 O recurso e pedido de reconsideração terão efeito suspensivo até a decisão final pela autoridade competente.

15 ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

15.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

16 PREÇO, REPACTUAÇÃO E DOTAÇÃO

- 16.1** O preço que vigorará no ajuste será o ofertado pela licitante a quem for o mesmo adjudicado.
- 16.2** Este preço inclui todos os custos diretos e indiretos, impostos, taxas, benefícios, encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto, incluindo frete até o local de entrega designado pela Prefeitura, transporte, etc., e constituirá, a qualquer título, a única e completa remuneração pelo seu adequado e perfeito cumprimento, de modo que nenhuma outra remuneração será devida.
- 16.3** Os pedidos de repactuação, os quais não poderão compreender custos extraordinários, dependerão de requerimento da contratada instruído minimamente com documento que demonstre analiticamente a alteração dos custos, por meio de planilha de custos e formação de preços e acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho, desde que não sejam restritos à categoria da Administração Pública em geral.
- 16.3.1** A planilha que acompanha o requerimento deverá observar os mesmos requisitos da planilha de custos inicialmente apresentada no momento do procedimento licitatório, sendo vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.
- 16.3.2** A primeira repactuação observará o interregno mínimo de um ano, contados a partir da data-limite para apresentação das propostas constante do ato convocatório, em relação aos custos com a execução do serviço decorrentes do mercado, tais como o custo dos materiais e equipamentos necessários à execução do serviço ou da data do acordo, convenção, dissídio coletivo de trabalho ou equivalente vigente à época da apresentação da proposta quando a variação dos custos for decorrente da mão de obra e estiver vinculada às datas-bases desses instrumentos.
- 16.3.3** A vigência dos novos valores contratuais decorrentes da repactuação retroagirá à data do pedido e não será concedida nova repactuação no prazo inferior a 12 (doze) meses contados do último pedido.

- 16.3.4** As repactuações serão formalizadas por meio de apostilamento, observados os procedimentos previstos nos arts. 129 a 137 do Decreto Municipal nº 62.100, de 27 de dezembro de 2022.
- 16.3.5.** Será aplicada compensação financeira, nos termos da Portaria SF nº 05, de 05 de janeiro de 2012, quando houver atraso no pagamento dos valores devidos, por culpa exclusiva da Contratante, observada a necessidade de se apurar a responsabilidade do servidor que deu causa ao atraso no pagamento, nos termos legais.
- 16.4** Os recursos necessários para suporte do contrato, onerarão a dotação nº **60.10.15.122.3024.2.100.3.3.90.3900.00.1.500.9001.0** do orçamento vigente.
- 17** **CONDIÇÕES DO AJUSTE E GARANTIA PARA CONTRATAR**
- 17.1** A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante termo de contrato, a ser firmado entre as partes, conforme minuta do Anexo I deste Edital.
- 17.2** Para a formalização do ajuste a empresa adjudicatária do objeto da licitação deverá apresentar os documentos já exigíveis por ocasião da habilitação, aqueles necessários à contratação, atualizados, caso solicitados.
- 17.2.1** Como condição à contratação, ainda, deverá restar comprovado que a empresa a ser contratada não possui pendências junto ao Cadastro Informativo Municipal – CADIN MUNICIPAL, por força da Lei Municipal nº 14.094/2005 e Decreto nº 47.096/2006, que disciplinam que a inclusão no CADIN impedirá a empresa de contratar com a Administração Municipal.
- 17.2.2** A licitante adjudicatária deverá ter registro atualizado no Cadastro de Credores junto à Secretaria Municipal de Finanças e Desenvolvimento Social (SF), ou, caso não possua, deverá providenciá-lo no prazo de **02 (dois) dias úteis**, a partir da homologação do certame, junto ao setor de contabilidade da Contratante, sob pena de configurar recusa na contratação para fins de aplicação das penalidades previstas neste Edital.

- 17.2.3** Os documentos mencionados nesta cláusula deverão ser apresentados em cópias autenticadas ou no original, com prazo de validade em vigor na data da apresentação e serão retidos para oportuna juntada no processo administrativo pertinente à contratação.
- 17.3** O prazo para assinatura do Contrato será de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da publicação da convocação da adjudicatária no Diário Oficial da Cidade (D.O.C.), sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções descritas no Item 19 deste edital.
- 17.3.1** O prazo para formalização do ajuste, poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, desde que solicitado por escrito, durante seu transcurso e ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.
- 17.3.2** O Contrato deverá ser assinado por representante legal, diretor ou sócio da empresa, com apresentação, conforme o caso e, respectivamente, de procuração ou contrato social, acompanhados de cédula de identidade.
- 17.4** É facultado à Administração, quando o convocado não formalizar o ajuste no prazo e condições estabelecidos, inclusive na hipótese de impedimento da contratação, sem embargo da aplicação das penalidades cabíveis, retomar o procedimento, mediante agendamento de nova Sessão Pública, ou revogar a licitação.
- 17.4.1** Na hipótese de retomada do procedimento, as demais licitantes classificadas serão convocadas para participar da nova sessão pública do pregão, com vistas a celebração da contratação.
- 17.4.2** O aviso da nova sessão será publicado no Diário Oficial da Cidade e divulgação nos endereços eletrônicos <https://www.gov.br/compras/pt-br/> e <http://e-negocioscidadesp.prefeitura.sp.gov.br> – Subprefeitura Parelheiros.
- 17.4.3** Na sessão o Pregoeiro convocará as licitantes classificadas remanescentes, na ordem de classificação, promovendo a averiguação das condições de aceitabilidade de preços e de habilitação, procedendo-se conforme especificações deste edital, até o encontro de uma proposta e licitante que

atendam a todas as exigências estabelecidas, sendo a respectiva licitante declarada vencedora e a ela adjudicado o objeto da licitação.

17.5 A Contratada entende que:

- a) **não** poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do Contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão;
- b) deverá arcar fiel e regularmente com todas as obrigações trabalhistas dos empregados que participem da execução do objeto contratual.
- c) deverá enviar à Administração e manter atualizado o rol de todos os funcionários e/ou cooperados que participem da execução do objeto contratual.

17.6 Deverá ser prestada garantia para contratar, nos termos do art. 125 do Decreto Municipal nº 62.100/2022, com prazo não superior a 15 (quinze) dias contados da assinatura do contrato, no valor de 5% (cinco inteiros por cento) do valor total do contrato, que será prestada mediante depósito no Tesouro Municipal, com memorando a ser retirado na unidade contratante para este fim.

17.6.1 A garantia será prestada nas modalidades previstas no artigo 96, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

17.6.2 Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a reforçar a garantia, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, de forma a que corresponda sempre a mesma percentagem estabelecida.

17.7 O não cumprimento do disposto na cláusula supra, ensejará aplicação da penalidade.

17.8 A garantia exigida pela Administração poderá ser utilizada para satisfazer débitos decorrentes da execução do contrato, inclusive nos termos da Orientação Normativa 2/12 – PGM, e/ou de multas aplicadas à empresa contratada.

17.9 A garantia contratual será devolvida após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços, mediante requerimento da Contratada, que deverá vir acompanhado de comprovação, contemporânea, da inexistência de ações distribuídas na Justiça do Trabalho que possam implicar na responsabilidade subsidiária do ente

público, condicionante de sua liberação, nos termos da Orientação Normativa 2/12 – PGM.

17.10 A garantia poderá ser substituída, mediante requerimento da interessada, respeitadas as modalidades referidas no item 17.6.1.

17.11 **A contratada poderá requerer reajustes de preços utilizando como parâmetro o FIPE – IPC índice mensal a partir de 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta.**

18 PRAZO PARA INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E CONDIÇÕES

18.1 A Administração estabelecerá data certa para início da execução do serviço, conforme constar na Minuta de Contrato (Anexo I) ou, excepcionalmente, por meio de Ordem de Início dos Serviços.

18.1.1 O serviço deverá ser prestado de acordo com o ofertado na proposta, no local e horário discriminados no Anexo III deste Edital, correndo por conta da contratada todas as despesas decorrentes da execução do objeto contratual.

18.2 O prazo de execução do contrato terá duração de 48 (quarenta e oito) meses, contados da data de início da execução, prorrogável por até 10 anos, na forma do artigo 107 da Lei nº 14.133, de 2021, e do artigo 116 do Decreto Municipal n.º 62.100, de 2022, desde que haja concordância das partes, o contratado haja cumprido satisfatoriamente suas obrigações, bem como a pesquisa prévia revele que os preços são compatíveis com os de mercado, nos termos previstos na minuta de contrato - Anexo I deste Edital.

18.2.1 Caso a Contratada não tenha interesse na prorrogação do ajuste deverá comunicar este fato por escrito à Contratante, com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de término do prazo contratual, sob pena de incidência de penalidade contratual.

18.2.2 Na ausência de expressa oposição, e observadas as exigências contidas nos incisos I e II do artigo 116 do Decreto Municipal n.º 62.100, de 2022, o ajuste poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado, mediante despacho da autoridade competente.

- 18.2.3** A não prorrogação do prazo de vigência contratual, por conveniência da Administração, não gerará à Contratada o direito a qualquer espécie de indenização.
- 18.2.4** Não obstante o prazo estipulado no subitem 18.2, a vigência contratual nos exercícios subsequentes ao da assinatura do contrato estará sujeita à condição resolutiva, consubstanciada na existência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício, para atender as respectivas despesas.
- 18.3** A DATA DE INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS será certificada pela unidade responsável pelo acompanhamento da execução contratual.
- 18.3.1** Os serviços deverão ser iniciados conforme previsto na Ordem de Início, e deverão ser seguidas as orientações da unidade responsável pela gestão do ajuste.
- 18.4** A gestão e fiscalização do contrato obedecerá às disposições do Decreto Municipal 62.100/2022 em especial a Seção IV - Da Gestão da Fiscalização dos Contratos Administrativos e demais disposições legais.
- 18.5** O objeto será recebido de acordo com o estabelecido no Decreto Municipal 62.100/2022 em especial a Seção VIII Do Procedimento para Recebimento Provisório e Definitivo e demais disposições legais.
- 19** **CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E PAGAMENTO**
- 19.1** As cláusulas relativas ao recebimento dos serviços e pagamento são as constantes da minuta de termo de contrato, Anexo I deste Edital.
- 19.2** Observar-se-á o quanto disposto no Decreto Municipal 62.100/2022, a respeito da nomeação de fiscais e acompanhamento da execução, até o seu término.
- 20** **PENALIDADES**
- 20.1** São aplicáveis as sanções e procedimentos previstos no Título IV, Capítulo I da Lei Federal nº 14.133/21 e Seção XI do Decreto Municipal nº 62.100/21.

20.1.1 As penalidades só deixarão de ser aplicadas nas seguintes hipóteses:

- a) comprovação, anexada aos autos, da ocorrência de força maior impeditiva do cumprimento da obrigação; e/ou,
- b) manifestação da unidade requisitante, informando que o ocorrido derivou de fatos imputáveis exclusivamente à Administração.

20.2 Ocorrendo recusa da adjudicatária em retirar/receber a nota de empenho, dentro do prazo estabelecido neste Edital, sem justificativa aceita pela Administração, garantido o direito prévio de citação e da ampla defesa, serão aplicadas:

- a) Multa no valor de 20% (vinte por cento) do valor do ajuste se firmado fosse;
- b) Pena de impedimento de licitar e contratar pelo prazo de até 3 (três) anos com a Administração Pública, a critério da Prefeitura;

20.2.1 Incidirá nas mesmas penas previstas neste subitem a empresa que estiver impedida de firmar o ajuste pela não apresentação dos documentos necessários para tanto.

20.3 À licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, inclusive em razão de comportamento inadequado de seus representantes, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida neste edital, não mantiver a proposta/lance, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, se microempresa ou pequena empresa não regularizar a documentação fiscal no prazo concedido para este fim, garantido o direito prévio de citação e da ampla defesa, serão aplicadas as penalidades referidas nas alíneas “a” e “b” do subitem 20.2 ou declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, a depender da natureza e gravidade da infração cometida e peculiaridades do caso em concreto.

20.4 As penalidades poderão ainda ser aplicadas em outras hipóteses, nos termos da Lei, garantido o direito prévio de citação e da ampla defesa, sendo que com relação a multas serão aplicadas como segue:

20.4.1 Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do ajuste, por inexecução total do objeto.

- 20.4.2** Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela inexecutada, por inexecução parcial do ajuste.
- 20.4.3** Multa de 2% (dois por cento) sobre o valor do ajuste, por descumprimento de qualquer das obrigações decorrentes do ajuste, não previstas nas demais disposições desta cláusula.
- 20.4.4** Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, por rescisão do ajuste decorrente de culpa da Contratada.
- 20.4.5** As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras, quando cabíveis.
- 20.5** Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos dos artigos 166 e 167 da Lei Federal nº 14.133/21, observados os prazos nele fixados, que deverá ser dirigido ao Senhor Subprefeito(a) em exercício, e protocolizado nos dias úteis, das 09 às 16 horas.
- 20.6** Não serão conhecidos recursos enviados pelo correio, telex, fac-símile, correio eletrônico ou qualquer outro meio de comunicação, se, dentro do prazo previsto em lei, a peça inicial original não tiver sido protocolizada.
- 20.6.1** Caso a documentação seja encaminhada por e-mail da solicitante e com as assinaturas digitais e possibilidade de verificação de autenticidade, esta será considerada como encaminhada
- 20.7** Caso a Contratante releve justificadamente a aplicação da multa ou de qualquer outra penalidade, essa tolerância não poderá ser considerada como modificadora de qualquer condição contratual, permanecendo em pleno vigor todas as condições deste Edital.
- 20.8** Os procedimentos de aplicação das penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar serão conduzidos por comissão, nos termos do artigo 158, “caput” e § 1º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021
- 20.9** São aplicáveis à presente licitação e ao ajuste dela decorrente no que cabível for, inclusive, as sanções penais estabelecidas na Lei Federal nº 14.133/21.

21 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 21.1** No julgamento da habilitação e das propostas, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 21.2** As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa e o princípio do formalismo moderado, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.
- 21.3** As licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a PMSP não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 21.4** As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do certame.
- 21.4.1** A falsidade de qualquer declaração prestada poderá caracterizar o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.
- 21.5** A licitante vencedora deverá comunicar à Administração toda e qualquer alteração nos dados cadastrais, para atualização, devendo manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 21.6** O ajuste, suas alterações e rescisão obedecerão à Lei Federal nº 14.133/21, demais normas complementares e disposições deste Edital, aplicáveis à execução dos contratos e especialmente os casos omissos.
- 21.7** A revogação ou anulação da licitação observará os procedimentos e normas previstas no art. 71 da Lei Federal nº 14.133/21.

- 21.8** O Pregoeiro poderá promover diligências destinada à complementação de informações sobre documentos já apresentados, desde que se tratem de fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas, nos termos do art. 64 da Lei Federal nº 14.133/21.
- 21.9** Os casos omissos e as dúvidas surgidas serão resolvidos pelo Pregoeiro ouvidas, se for o caso, as Unidades competentes.
- 21.10** Integrarão o ajuste a ser firmado, para todos os fins, a proposta da Contratada, a Ata da licitação e o Edital da Licitação, com seus anexos, que o precedeu, independentemente de transcrição.
- 21.11** Nenhuma tolerância das partes quanto à falta de cumprimento de quaisquer das cláusulas do ajuste poderá ser entendida como aceitação, novação ou precedente.
- 21.12** A Contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão.
- 21.13** Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições contratuais em face da superveniência de normas Federais e Municipais disciplinando a matéria.
- 21.14** Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, observado o art. 183 da Lei Federal 14.133/21.
- 21.15** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário do Pregoeiro.
- 21.16** Os atos relativos à licitação efetuados por meio do sistema serão formalizados e registrados em processo administrativo pertinente ao certame.
- 21.17** O resultado deste Pregão e os demais atos pertinentes a esta licitação, sujeitos a publicação, serão divulgados no Diário Oficial da Cidade e no sítio eletrônico <https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br/>, bem como no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP

- 21.18** O pregoeiro e a equipe de apoio que atuarão neste pregão eletrônico foram designados nos autos do processo administrativo a ele pertinente e indicados no sistema.
- 21.19** O Edital e seus anexos estão disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br/>.
- 21.20** As dúvidas interpretativas e eventuais omissões serão realizadas com plena observância ao disposto nas normas previstas na Lei Federal 14.133/21 e no Decreto Municipal nº 62.100/22.
- 21.21** Fica desde logo eleito o Foro da Comarca da Capital – Vara da Fazenda Pública - para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes do presente certame ou de ajuste dele decorrente.

São Paulo, 08 de Maio de 2024

MARCELO TADEU SOUZA MELLO

Pregoeiro

Portaria 13/SUB-PA/2024

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 02/SUB-PA/2024

PROCESSO : 6047.2024/0000191-0

TIPO : MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência.

ANEXO I – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 02/SUB-PA/2024

PROCESSO : 6047.2024/0000191-0

TIPO : MENOR PREÇO

OBJETO : Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 02/SUB-PA/2024

PROCESSO : 6047.2024/0000191-0

TIPO : MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência

Fls. 01/02

ANEXO III – PROPOSTA DE PREÇOS

<<<Documento Timbrado>>>

A (empresa)..... inscrita no CNPJ
sob nº, estabelecida
na....., nº....., telefone
nºs....., e-mail....., propõe prestar o serviço
licitado, nos seguintes preços e condições:

Item	Descrição	QTD	Valor Unitário	Valor Mensal	12 meses	48 meses
1	Posto 1 - A4 [Multifuncional - Colorida]	10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1	Milheiro	20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Posto 2 - A3 [Multifuncional - Colorida]	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1	Milheiro	16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	Posto 3 - Plotter [Colorida - necessidade de impressão formato A0]	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1	Metro Linear	60	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			Total	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Valor Total proposto mensal de R\$ 0,00 (extenso)
Valor Total proposto anual de R\$ 0,00 (extenso)
Valor Total proposto de 48 meses de R\$ 0,00 (extenso)

- Prazo de início da prestação dos serviços: 20 dias a contar da Ordem de Início a ser emitida pela Administração.
- Os equipamentos ofertados atendem as especificações técnicas do Termo de Referência, acompanha [manuais técnicos e/ou link para a verificação].
- Esta proposta é acompanhada do Termo de Referência e das condições de execução proposta, da qual temos conhecimento e ciência para o devido cumprimento.
- A proposta tem validade de 60 (sessenta) dias, a partir da data da apresentação.
- Declaro que possuo/terei os equipamentos propostos para atender a demanda do contrato.

(assinatura e identificação do representante legal/procurador da empresa)

Nome:

R.G.: XXXXXXXXXXXX CPF: XXXXXXXXXXXX

Cargo:

ANEXO III – PROPOSTA DE PREÇOS

Fls. 02/02

DAS DECLARAÇÕES:

01. Declara, sob as penas da lei, que os preços cotados incluem todos os custos e despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações decorrentes desta licitação.
02. Declara que, por ser de seu conhecimento, atende e se submete a todas as cláusulas e condições do Edital e Anexos, relativos a licitação supra, bem como às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 Lei Complementar nº 123/2006, com a redação que lhe atribuiu a Lei Complementar 147/2014 e Decretos nº 56.475/2015 e , e demais normas complementares que disciplinam o certame e que integrarão o ajuste correspondente, no que lhe for pertinente.
03. Declara, sob as penas da lei, que tem condições de executar os serviços contratados, enfim todas as especificações.

DA VALIDADE DA PROPOSTA : 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação.

São Paulo, de de 20...

(assinatura e identificação do representante legal/procurador da licitante)

Nome:

R.G.:

CPF:

Cargo:

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 02/SUB-PA/2024

PROCESSO : 6047.2024/0000191-0

TIPO : MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência.

ANEXO IV

MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÃO DE NÃO CADASTRAMENTO E INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS PARA COM A FAZENDA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

A empresa _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal, Sr. _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ DECLARA, sob as penas da Lei, que não está inscrita no Cadastro de Contribuintes Mobiliários do Município de São Paulo, bem assim que não possui débitos para com a Fazenda deste Município.

(local do estabelecimento), de _____ de 20...

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal/procurador)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 02/SUB-PA/2024

PROCESSO: 6047.2024/0000191-0

TIPO: MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência

ANEXO V

MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÕES

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

A _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)._____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ DECLARA:

- 1) para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz
- 2) que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, inclusive condenação judicial na proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, transitada em julgada ou não desafiada por recurso com efeito suspensivo, por ato de improbidade administrativa, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

- 3) que não se encontra declarada inidônea, nem suspensa ou impedida de licitar e contratar com a Administração Pública.
- 4) que observou e atende plenamente aos requisitos previstos aos parágrafos §1º, §2º, §3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/21 (aplicável a ME/EPP);
- 5) que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação.
- 6) que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.
- 7) Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos II e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da CF/88.
- 8) Que, em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento estabelecido em seus arts. 42 a 49.

(local do estabelecimento), de de 20...

Representante Legal/Procurador

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal/procurador)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 02/SUB-PA/2024

PROCESSO : 6047.2024/0000191-0

TIPO : MENOR PREÇO

OBJETO: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência

ANEXO VI

CRITÉRIOS DE ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

(BALANÇO PATRIMONIAL)

A situação econômica e financeira da licitante será aferida mediante a apresentação do balanço patrimonial do exercício anterior ao da realização do certame licitatório e dos índices de: Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG). (Serão consideradas habilitadas as empresas que obtiverem valores nos índices maiores ou igual a 1)

$$\text{Índice de Liquidez Geral (LG): } \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável à Longo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq \dots$$

$$\text{Índice de Liquidez Corrente (LC): } \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq \dots$$

$$\text{Índice de Solvência Geral (ISG): } \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq \dots$$

Representante Legal/Procurador

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal/procurador)



MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº XXXXXXXXXXXXXXXX

PROCESSO: XXXXXXXXXXXXX

LICITAÇÃO: XXXXXXXXXXX

OBJETO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATANTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO/ XXXXXXXX

CONTRATADA: XXXXXXXXXXXXXXXX

VALOR DO CONTRATO: XXXXXXXXXXXXXXXX

DOTAÇÃO A SER ONERADA: XXXXXXXXXXXXXXXX

NOTA DE EMPENHO:XXXXXXXXXXXXXXXXXX

O **Município de São Paulo**, por sua (*indicar a Pasta ou unidade contratante*), neste ato representada por, adiante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e a empresa....., com sede na, nº, Bairro: Cidade:, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob nº, neste ato representada por seu representante legal (qualificação completa, RG e CPF), adiante simplesmente designada **CONTRATADA**, nos termos da autorização contida no despacho de fls., do processo citado na epígrafe, têm entre si, justo e acordado o presente contrato, na conformidade das condições e cláusulas seguintes:





CLÁUSULA PRIMEIRA

DO OBJETO DO CONTRATO

- 1.1** O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
- 1.2** Deverão ser observadas as especificações e condições de prestação de serviços constantes do Termo de Referência – Anexo XXXXX, parte integrante deste edital.

CLÁUSULA SEGUNDA

DOS LOCAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 2.1** A prestação dos serviços será executada em [\(arrolar os locais de execução de serviço\)](#).

CLÁUSULA TERCEIRA

DO PRAZO CONTRATUAL

- 3.1** O prazo de execução do contrato terá duração de meses, de/...../20... (inclusive) a/...../20... (ex.: “[de 10/05/2016 \(inclusive\) a 09/05/2017](#)”), prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma do artigo 107 da Lei nº 14.133, de 2021, e do artigo 116 do Decreto Municipal nº 62.100, de 2022, desde que haja concordância das partes, o contratado haja cumprido satisfatoriamente suas obrigações, bem como a pesquisa prévia revele que os preços são compatíveis com os de mercado.
- 3.1.1** Caso a Contratada não tenha interesse na prorrogação do ajuste deverá comunicar este fato por escrito à Contratante, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias da data de término do prazo contratual, sob pena de incidência de penalidade contratual.



minuta

- 3.1.2** Na ausência de expressa oposição, e observadas as exigências contidas nos incisos I e II do artigo 116 do Decreto Municipal n.º 62.100/22, o ajuste será prorrogado, mediante despacho da autoridade competente.
- 3.1.3** A não prorrogação do prazo de vigência contratual, por conveniência da Administração, não gerará à Contratada o direito a qualquer espécie de indenização.
- 3.1.4** Não obstante o prazo estipulado no subitem 3.1, a vigência contratual nos exercícios subsequentes ao da assinatura do contrato estará sujeita à condição resolutiva, consubstanciada na existência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício, para atender as respectivas despesas.

CLÁUSULA QUARTA

DO PREÇO, DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E REPACTUAÇÃO

- 4.1** O valor total estimado da presente contratação para o período de
(indicar o número de meses) é de R\$ _____ (_____).
- 4.1.1** O valor mensal estimado da presente contratação é de R\$ _____
(_____), correspondendo à remuneração dos seguintes itens:

(inserir quadro de composição de serviços e valores unitários)
- 4.2** Todos os custos e despesas necessários à correta execução do ajuste estão inclusos no preço, inclusive os referentes às despesas trabalhistas, previdenciárias, impostos, taxas, emolumentos, em conformidade com o estatuído no Edital e seus Anexos, constituindo a única remuneração devida pela CONTRATANTE à CONTRATADA.
- 4.3** Para fazer às despesas do Contrato, foi emitida a nota de empenho nº, no valor de R\$(.....), onerando a dotação orçamentária nº do orçamento vigente, respeitado o princípio da anualidade orçamentária,



devendo as despesas do exercício subsequente onerar as dotações do orçamento próprio.

minuta

- 4.4** Os pedidos de repactuação serão analisados no prazo de (XX) dias, observado o procedimento previsto nos arts. 129 a 137 do Decreto Municipal nº 62.100 de 27 de dezembro de 2022.

O art. 129 do Decreto Municipal nº 62.100, de 27 de dezembro de 2022 estabelece o prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias.

- 4.5** Será aplicada compensação financeira, nos termos da Portaria SF nº 05, de 05 de janeiro de 2012, quando houver atraso no pagamento dos valores devidos, por culpa exclusiva da Contratante, observada a necessidade de se apurar a responsabilidade do servidor que deu causa ao atraso no pagamento, nos termos legais.
- 4.6** As hipóteses excepcionais ou de revisão de preços serão tratadas de acordo com a legislação vigente e exigirão detida análise econômica para avaliação de eventual desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

CLÁUSULA QUINTA

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1** São obrigações da CONTRATADA:
- a)** Executar regularmente o objeto deste ajuste, respondendo perante a Contratante pela fiel e integral realização dos serviços contratados;
 - b)** Garantir total qualidade dos serviços contratados;
 - c)** Executar todos os serviços objeto do presente contrato, obedecendo as especificações e obrigações descritas no Termo de Referência, ANEXO II do Edital de Licitação, que precedeu este ajuste e faz parte integrante do presente instrumento;





minuta

- d) Fornecer mão de obra necessária, devidamente selecionada para o atendimento do presente contrato, verificando a aptidão profissional, antecedentes pessoais, saúde física e mental e todas as informações necessárias, de forma a garantir uma perfeita qualidade e eficiência dos serviços prestados;
- e) Arcar fiel e regularmente com todas as obrigações trabalhistas dos empregados, quando for o caso, que participem da execução do objeto contratual;
- f) Enviar à Administração e manter atualizado o rol de todos os funcionários que participem da execução do objeto contratual;
- g) Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus empregados, adotando as precauções necessárias à execução dos serviços, fornecendo os equipamentos de proteção individual (EPI) exigidos pela legislação, respondendo por eventuais indenizações decorrentes de acidentes de trabalho, cabendo-lhe comunicar à CONTRATANTE a ocorrência de tais fatos;
- h) Responder por todos os encargos e obrigações de natureza trabalhista, previdenciária, acidentária, fiscal, administrativa, civil e comercial, resultantes da prestação dos serviços;
- i) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- j) Responder por todo e qualquer dano que venha a ser causado por seus empregados e prepostos, à CONTRATANTE ou a terceiros, podendo ser descontado do pagamento a ser efetuado, o valor do prejuízo apurado;
- k) Manter, durante o prazo de execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.2 A CONTRATADA não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do Contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão.





(Acaso a Administração Pública entenda necessária ou possível a subcontratação para o objeto, deverá observar as normas previstas §9º do art. 67 e no art. 122, ambos da Lei Federal nº 14.133/21)

Minuta

CLÁUSULA SEXTA

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1** A CONTRATANTE se compromete a executar todas as obrigações contidas no Termo de Referência – Anexo XXXXX do Edital, cabendo-lhe especialmente:
- a)** Cumprir e exigir o cumprimento das obrigações deste Contrato e das disposições legais que a regem;
 - b)** Realizar o acompanhamento do presente contrato, comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas;
 - c)** Proporcionar todas as condições necessárias à boa execução dos serviços contratados, inclusive comunicando à CONTRATADA, por escrito e tempestivamente, qualquer mudança de Administração e ou endereço de cobrança;
 - d)** Exercer a fiscalização dos serviços, indicando, formalmente, o gestor e/ou o fiscal para acompanhamento da execução contratual, inclusive no que tange a mão de obra que o integra, acompanhando a sua presença, fornecimento dos materiais, manutenção e etc, realizando a supervisão das atividades desenvolvidas pela contratada e efetivando avaliação periódica;
 - e)** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, podendo solicitar o seu encaminhamento por escrito;
 - f)** Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido no presente contrato;



- g) Aplicar as penalidades previstas no Edital, em caso de descumprimento pela CONTRATADA de quaisquer cláusulas estabelecidas;
- h) Exigir da Contratada, a qualquer tempo, a comprovação das condições requeridas para a contratação;
- i) Indicar e formalizar o(s) responsável(is) pela fiscalização do contrato, a quem competirá o acompanhamento dos serviços, nos termos do Decreto Municipal nº 62.100/22;
- j) Atestar mensalmente a execução e a qualidade dos serviços prestados, indicando qualquer ocorrência havida no período, se for o caso, em processo próprio, onde será juntada a Nota Fiscal Fatura a ser apresentada pela CONTRATADA, para fins de pagamento;
- k) Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de funcionário da contratada que estiver sem crachá, que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente, bem assim a substituição de equipamentos, que não se apresentarem em boas condições de operação ou estiverem em desacordo com as especificações técnicas.
- 6.2** A fiscalização dos serviços pelo Contratante não exime, nem diminui a completa responsabilidade da Contratada, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais.
- 6.3** A Contratante poderá, a seu critério e a qualquer tempo, realizar vistoria dos equipamentos e verificar o cumprimento de normas preestabelecidas no edital/contrato.

CLÁUSULA SETIMA

DO PAGAMENTO

- 7.1** O prazo de pagamento será de 30 (trinta) dias, a contar da data da entrega de cada nota fiscal ou nota fiscal fatura.



- 7.1.1** Caso venha ocorrer a necessidade de providências complementares por parte da contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a sua contagem a partir da data em que estas forem cumpridas.
- 7.1.2** Caso venha a ocorrer atraso no pagamento dos valores devidos, por culpa exclusiva da Administração, a Contratada terá direito à aplicação de compensação financeira, nos termos da Portaria SF nº 05, de 05/01/2012.
- 7.2** Os pagamentos serão efetuados em conformidade com a execução dos serviços, mediante apresentação da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) ou nota(s) fiscal(is)/fatura, bem como de cópia reprográfica da nota de empenho, acompanhada, quando for o caso, do recolhimento do ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza do mês de competência, descontados os eventuais débitos da Contratada, inclusive os decorrentes de multas.
- 7.2.1** No caso de prestadores de serviço com sede ou domicílio fora do Município de São Paulo, deverá ser apresentada prova de inscrição no CPOM – Cadastro de Empresas Fora do Município, da Secretaria Municipal de Finanças, nos termos dos artigos 9º-A E 9º-B da Lei Municipal nº 13.701/2003, com redação da Lei Municipal nº 14.042/05 e artigo 68 do Regulamento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS, aprovado pelo Decreto Municipal nº 53.151/12
- 7.2.2** Não sendo apresentado o cadastro mencionado no subitem anterior, o valor do ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, incidente sobre a prestação de serviços objeto do presente, será retido na fonte por ocasião de cada pagamento, consoante determina o artigo 9º-A e seus parágrafos 1º e 2º, da Lei Municipal nº 13.701/2003, acrescentados pela Lei Municipal nº 14.042/05, e na conformidade do Regulamento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS, aprovado pelo Decreto Municipal nº 50.896/09 e da Portaria SF nº 124/12



minuta

- 7.3** Na hipótese de existir nota de retificação e/ou nota suplementar de empenho, cópia(s) da(s) mesma(s) deverá(ão) acompanhar os demais documentos.

(Se permitida a participação de cooperativas, vide Lei Municipal nº 15.944/2013 c/c Decreto Municipal nº 52.091/2011, seguir esse texto)

- 7.4** A Contratada deverá apresentar, a cada pedido de pagamento, os documentos a seguir discriminados, para verificação de sua regularidade fiscal perante os órgãos competentes:

- a)** Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – F.G.T.S., fornecido pela Caixa Econômica Federal;
- b)** Certidão Negativa de Débitos relativa às Contribuições Previdenciárias e as de Terceiros – CND – ou outra equivalente na forma da lei;
- c)** Certidão negativa de débitos de tributos mobiliários do Município de São Paulo;
- d)** Certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT);
- e)** Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura devidamente atestada;
- f)** Folha de Medição dos Serviços;

- 7.4.1** Em se tratando de empresa, também deverá apresentar:

- a)** Relação atualizada dos empregados vinculados à execução contratual;
- b)** Folha de frequência dos empregados vinculados à execução contratual;
- c)** Folha de pagamento dos empregados vinculados à execução do contrato;
- d)** Cópia do Protocolo de envio de arquivos, emitido pela conectividade social (GFIP/SEFIP);
- e)** Cópia da Relação dos Trabalhadores constantes do arquivo SEFIP do mês anterior ao pedido de pagamento;





minuta

f) Cópia da Guia quitada do INSS (GPS), correspondente ao mês da última fatura vencida;

g) Cópia da Guia quitada do FGTS (GRF), correspondente ao mês da última fatura vencida.

7.4.2 Em se tratando de cooperativa, também deverá apresentar:

a) Relação atualizada dos cooperados vinculados à execução contratual;

b) Comprovante de distribuição de sobras e produção;

c) Cópia da Guia quitada do INSS (GPF), em relação à parcela de responsabilidade do cooperado, correspondente ao mês da última fatura vencida;

d) Cópia da Guia quitada do INSS (GPF), em relação à parcela de responsabilidade da Cooperativa, correspondente ao mês da última fatura vencida;

e) Cópia do comprovante da aplicação do FATES – Fundo Assistência Técnica Educacional e Social;

f) Cópia do comprovante da aplicação em Fundo de reserva;

g) Cópia do comprovante de recolhimento do fundo para pagamento do 13º salário e férias.

7.4.3 Serão aceitas como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativas e certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa.

(Se vedada a participação de cooperativas, vide Lei Municipal nº 15.944/2013 c/c Decreto Municipal nº 52.091/2011, seguir esse texto)

7.4 A Contratada deverá apresentar, a cada pedido de pagamento, os documentos a seguir discriminados, para verificação de sua regularidade fiscal perante os órgãos competentes:



- a) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – F.G.T.S., fornecido pela Caixa Econômica Federal;
- b) Certidão Negativa de Débitos relativa às Contribuições Previdenciárias e as de Terceiros – CND – ou outra equivalente na forma da lei;
- c) Certidão negativa de débitos de tributos mobiliários do Município de São Paulo;
- d) Certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT);
- e) Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura devidamente atestada;
- f) Folha de Medição dos Serviços;
- g) Relação atualizada dos empregados vinculados à execução contratual;
- h) Folha de frequência dos empregados vinculados à execução contratual;
- i) Folha de pagamento dos empregados vinculados à execução do contrato;
- j) Cópia do Protocolo de envio de arquivos, emitido pela conectividade social (GFIP/SEFIP);
- k) Cópia da Relação dos Trabalhadores constantes do arquivo SEFIP do mês anterior ao pedido de pagamento;
- l) Cópia da Guia quitada do INSS (GPS), correspondente ao mês da última fatura vencida;
- m) Cópia da Guia quitada do FGTS (GRF), correspondente ao mês da última fatura vencida.

7.4.1 Serão aceitas como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativas e certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa.

7.5 Por ocasião de cada pagamento, serão feitas as retenções eventualmente devidas em função da legislação tributária.



minuta

- 7.6** A não apresentação de certidões negativas de débito, ou na forma prevista no subitem 7.4.3, não impede o pagamento, porém será objeto de aplicação de penalidade ou rescisão contratual, conforme o caso.
- 7.7** O pagamento será efetuado por crédito em conta corrente, no BANCO DO BRASIL S/A, conforme estabelecido no Decreto nº 51.197/2010, publicado no DOC do dia 22 de janeiro de 2010.
- 7.8** Fica ressalvada qualquer alteração por parte da Secretaria Municipal de Finanças, quanto às normas referentes ao pagamento de fornecedores.

CLÁUSULA OITAVA

DO CONTRATO E DA EXTINÇÃO

- 8.1** O presente contrato é regido pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/21, do Decreto Municipal nº 62.100/2022, Decreto Municipal nº 56.475/2015 e da Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e das demais normas complementares aplicáveis
- 8.2** O ajuste poderá ser alterado nas hipóteses previstas no artigo 137 da Lei Federal 14.133/21.
- 8.3** A CONTRATANTE se reserva o direito de promover a redução ou acréscimo do ajuste, nos termos do art. 125 da Lei Federal 14.133/21.
- 8.4** O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.
- 8.5.** O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.
- 8.6.** O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos





no [artigo 137 da Lei nº 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

minuta

8.8 Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139](#) da mesma Lei.

CLÁUSULA NONA

DA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 9.1** A execução dos serviços será feita conforme o Termo de Referência, Anexo XXXXX do Edital da licitação que precedeu este ajuste, e dele faz parte integrante para todos os fins.
- 9.2** A execução dos serviços objeto deste contrato deverá ser atestada pelo responsável pela fiscalização, pela CONTRATANTE, atestado esse que deverá acompanhar os documentos para fins de pagamento conforme Cláusula Sétima.
- 9.2.1** A fiscalização será exercida de acordo com o Decreto Municipal nº 62.100/22
- 9.3** O objeto contratual será recebido consoante as disposições do artigo 140, da Lei Federal nº 14.133/21 e demais normas municipais pertinentes.
- 9.4** O objeto contratual será recebido mensalmente mediante relatório de medição dos serviços executados no mês, emitido pela Contratada, sendo tal relatório submetido à fiscalização da Contratante, que, após conferência, atestará se os serviços foram prestados a contento, atestado esse que deverá ser acompanhado de fatura ou nota-fiscal-fatura, bem como da cópia reprográfica da nota de empenho, para fins de pagamento.
- 9.5** Havendo inexecução de serviços, o valor respectivo será descontado da importância mensal devida à Contratada, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, observados os trâmites legais e os princípios do contraditório e ampla defesa.



- 9.5.1** O recebimento e aceite do objeto pela CONTRATANTE não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA por vícios de quantidade ou qualidade dos serviços, materiais ou disparidades com as especificações estabelecidas no Anexo II, verificadas posteriormente.

CLÁUSULA DÉCIMA

DAS PENALIDADES

- 10.1** Com fundamento no artigo 156, incisos I a IV, da Lei nº 14.133/21, a contratada poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente conforme ITEM/CLÁUSULA XXXXXXX DO EDITAL .

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

DA GARANTIA

- 11.1** Para execução deste contrato, será prestada garantia no valor de R\$, correspondente ao importe de [5% (cinco inteiros por cento)] do valor total do contrato, ou o valor anual do contrato para definição e aplicação dos percentuais, se tratando de contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, sob a modalidade, nos termos do Artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/21, considerando o prazo previsto no item XXXX do Edital.
- 11.1.1** Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a reforçar a garantia, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, de forma a que corresponda sempre a mesma porcentagem estabelecida.
- 11.1.1.1** O não cumprimento do disposto na cláusula supra, ensejará aplicação da penalidade estabelecida na cláusula 10.2 deste contrato.
- 11.1.2** A garantia exigida pela Administração poderá ser utilizada para satisfazer débitos decorrentes da execução do contrato, inclusive nos termos da



Orientação Normativa 2/12 – PGM, e/ou de multas aplicadas à empresa contratada.

minuta

- 11.1.3** A garantia contratual será devolvida após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, mediante requerimento da Contratada, que deverá vir acompanhado de comprovação, contemporânea, da inexistência de ações distribuídas na Justiça do Trabalho que possam implicar na responsabilidade subsidiária do ente público, condicionante de sua liberação, nos termos da Orientação Normativa 2/12 – PGM.
- 11.1.4** A garantia poderá ser substituída, mediante requerimento da interessada, respeitadas as modalidades referidas no artigo 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/21.
- 11.2** A validade da garantia prestada, em seguro-garantia ou fiança bancária, deverá ter validade mínima de (.....) dias (**considerar o prazo necessário entre o término da execução contratual e o tempo necessário para o Recebimento Definitivo**), além do prazo estimado para encerramento do contrato, por força da Orientação Normativa nº 2/2012 da PGM.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

DISPOSIÇÕES FINAIS

- 12.1** Nenhuma tolerância das partes quanto à falta de cumprimento de qualquer das cláusulas deste contrato poderá ser entendida como aceitação, novação ou precedente.
- 12.2** Todas as comunicações, avisos ou pedidos, sempre por escrito, concernentes ao cumprimento do presente contrato, serão dirigidos aos seguintes endereços:

CONTRATANTE:

CONTRATADA:





minuta

- 12.3** Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições contratuais em face da superveniência de normas federais e/ou municipais que as autorizem.
- 12.4** Fica a CONTRATADA ciente de que a assinatura deste termo de contrato indica que tem pleno conhecimento dos elementos nele constantes, bem como de todas as condições gerais e peculiares de seu objeto, não podendo invocar qualquer desconhecimento quanto aos mesmos, como elemento impeditivo do perfeito cumprimento de seu objeto.
- 12.5** A Administração reserva-se o direito de executar através de outras contratadas, nos mesmos locais, serviços distintos dos abrangidos na presente contratação.
- 12.6** A Contratada deverá comunicar a Contratante toda e qualquer alteração nos dados cadastrais, para atualização, sendo sua obrigação manter, durante a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 12.7** No ato da assinatura deste instrumento foram apresentados todos os documentos exigidos pelo item **XXXXXX** do edital.
- 12.8** Ficam fazendo parte integrante deste instrumento, para todos os efeitos legais, o edital da licitação que deu origem à contratação, com seus Anexos, Proposta da contratada e a ata da sessão pública do pregão sob fls ____ e ____ do processo administrativo nº
- 12.9** O presente ajuste, o recebimento de seu objeto, suas alterações e rescisão obedecerão a o Decreto Municipal n.º 62.100/22, Lei Federal nº 14.133/21 e demais normas pertinentes, aplicáveis à execução dos serviços e especialmente aos casos omissos.
- 12.10** Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se





comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

DO FORO

13.1 Fica eleito o foro desta Comarca para todo e qualquer procedimento judicial oriundo deste Contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja ou venha a ser.

E para firmeza e validade de tudo quanto ficou estabelecido, lavrou-se o presente termo de contrato, em 03 (três) vias de igual teor, o qual depois de lido e achado conforme, vai assinado e rubricado pelas partes contratantes e duas testemunhas presentes ao ato.

São Paulo, dd de mmm de aaaa.

TESTEMUNHAS:





minuta

1 - Itens da Licitação

Descrição Detalhada: Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência - Vide Edital para participação

Local de Entrega (Quantidade): São Paulo/SP (1)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO E FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO.....	2
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	2
3. SERVIÇO DE IMPRESSÃO.....	6
4. SUPORTE TÉCNICO, APOIO OPERACIONAL E MANUTENÇÃO “ON-SITE”	8
5. REGIME DE EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	10
6. NÍVEL DE SERVIÇO.....	11
7. LOCAL DE INSTALAÇÃO, QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E CONSUMO.....	13
8. PRAZO DE CONTRATAÇÃO E PRORROGAÇÃO.....	14
9. MODELO DE PROPOSTA, FORMA E CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES.....	15

1. OBJETO E FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- a. Contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos para serviços de impressão outsourcing com fornecimento de suprimentos, incluindo papel, toner e demais itens para o equipamento, e mão de obra para manutenção corretiva e preventiva on-site com materiais e suporte técnico atendendo às condições técnicas do Termo de Referência;
- b. A contratação tem como fundamento o Estudo Técnico Preliminar no documento SEI 100235470 e as Orientações Técnicas de documento SEI nº 100234374, partes integrantes deste Termo de Referência.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- a. Tipo de Equipamento - **Posto 1 - A4**
 - i. **Multifuncional - Colorida**
 - 1. Impressão
 - a. Tecnologia laser/led;
 - b. Velocidade de impressão de 40 ppm ou superior em formato carta ou A4;
 - c. Resolução mínima de 1200 x 1200 dpi ou superior;
 - d. Painel de exibição de status operacional, interface gráfica colorida, com recurso touch screen, para suporte a execução e operação de aplicações desenvolvidas;
 - e. Compatível com Windows 10, 11 ou superior acompanhado dos respectivos drivers de instalação;
 - f. Emulação PCL6, PostScript 3 e PDF;
 - g. Acompanhar software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento;
 - h. Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta;
 - i. Tamanhos: A4, carta, ofício e executivo;
 - j. Alimentação do papel: bandeja de entrada com capacidade mínima de 500 folhas e saída para no mínimo 150 folhas, podendo ser utilizado bandeja adicional;
 - k. Impressão automática frente e verso - duplex;



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SUBPREFEITURA
PARELHEIROS

- l. Memória RAM de 1 GB ou superior;
- m. Unidade de armazenamento HD ou SSD de 120GB ou superior;
- n. Interfaces: USB 2.0, Ethernet 100/1000 Mbps (RJ-45), WI-FI internas e do próprio fabricante;
- o. Tensão de alimentação 110V interna, acompanhar cabo de alimentação de no mínimo 2 m;
- p. Permitir impressão confidencial com uso de senhas programáveis;
- q. Suportar os protocolos de rede HTTP, TCP/IP IPv4 e TCP/IP IPv6;

2. Scanner

- a. Tipos: Mesa e ADF
- b. Velocidade mínima de de alimentação automática 20 ppm em modo monocromático e colorido, na função duplex;
- c. Capacidade mínima de alimentação automática 100 folhas;
- d. Capacidade para scanear originais tamanhos, A4, Carta, A5 e Ofício;
- e. Resolução mínima color e mono de 200 x 200 dpi;
- f. Permitir digitalização duplex em apenas uma passagem sem a intervenção do usuário;
- g. Formato do arquivo de saída: JPEG, TIFF, PDF pesquisável e compactado (OCR) nativo do equipamento compatível com o Sistema Operacional Windows 10 e 11;
- h. Destino de saída: estação de trabalho, perfil de digitalização, e-mail e dispositivo de memória externo USB (pen drive ou cartão de memória);

3. Cópia

- a. Tipos: Mesa e ADF
- b. Permitir seleção de reprodução na quantidade mínima de 99 cópias;
- c. Suportar ampliação e redução de 25% até 400%;
- d. Capacidade para copiar originais dos tamanhos A4; Carta, A5 e Ofício;

b. Tipo de Equipamento - Posto 2 - A3

i. Multifuncional - Colorida



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SUBPREFEITURA
PARELHEIROS

1. Impressão

- a. Tecnologia laser/led;
- b. Velocidade de impressão de 30 ppm ou superior em formato Carta ou A4;
- c. Resolução mínima de 1200 x 1200 dpi ou superior;
- d. Painel de exibição de status operacional, interface gráfica colorida, com recurso touch screen, para suporte a execução e operação de aplicações desenvolvidas;
- e. Compatível com Windows 10, 11 ou superior acompanhado dos respectivos drivers de instalação;
- f. Emulação PCL 6 e PostScript3;
- g. Acompanhar software para gerenciamento remoto permitindo configuração, visualização do status do suprimento e da disponibilidade do equipamento;
- h. Tipo de Mídia: papel, envelope, etiqueta e transparências;
- i. Tamanhos: A3, A4, carta, ofício e executivo;
- j. Alimentação do papel: bandeja de entrada com capacidade mínima de 500 folhas e saída para no mínimo 250 folhas;
- k. Impressão automática frente e verso - duplex;
- l. Memória RAM de 1GB ou superior;
- m. Unidade de armazenamento HD ou SSD de 250GB ou superior;
- n. Interfaces: USB 2.0, Ethernet 100/1000 Mbps (RJ-45), WI-FI internas e do próprio fabricante;
- o. Tensão de alimentação 110V interna, acompanhar cabo de alimentação de no mínimo 2 m;
- p. Permitir impressão confidencial com uso de senhas programáveis;
- q. Suportar os protocolos de rede HTTP, TCP/IP IPv4 e TCP/IP IPv6;

2. Scanner

- a. Tipos: Mesa e ADF
- b. Velocidade mínima de de alimentação automática 20 ppm em modo monocromático e colorido, na função duplex;



CIDADE DE SÃO PAULO

SUBPREFEITURA
PARELHEIROS

- c. Capacidade mínima de alimentação automática 100 folhas;
- d. Capacidade para scanear originais tamanhos A3, A4, Carta, A5 e Ofício;
- e. Resolução mínima color e mono de 200 x 200 dpi;
- f. Permitir digitalização duplex em apenas uma passagem sem a intervenção do usuário;
- g. Formato do arquivo de saída: JPEG, TIFF, PDF pesquisável e compactado (OCR) nativo do equipamento compatível com o Sistema Operacional Windows 10 e 11;
- h. Destino de saída: estação de trabalho, perfil de digitalização, e-mail e dispositivo de memória externo USB (pen drive ou cartão de memória);

3. Cópia

- a. Tipos: Mesa e ADF
- b. Permitir seleção de reprodução na quantidade mínima de 99 cópias;
- c. Suportar ampliação e redução de 25% até 400%;
- d. Capacidade para copiar originais dos tamanhos A3, A4; Carta, A5 e Ofício;

c. Tipo de Equipamento - **Posto 3 - Plotter**

i. **Colorida - necessidade de impressão formato A0**

1. Impressão

- a. Tecnologia a jato de tinta com no mínimo 4 (quatro) cores;
- b. Velocidade de impressão: 1 (um) documento A0 em no máximo 3 (três) minutos;
- c. Resolução da impressão 1200 x 1200 dpi ou superior;
- d. Painel de controle frontal com botões, display e LEDs para exibição de status operacional;
- e. Compatível com Sistema Operacional Windows 10 e 11, acompanhar drives de instalação;
- f. Linguagem de impressão HP GL 1 ou HP RTL e superiores;
- g. Tipo de mídia: rolo de papel, com recurso de corte automático;

- h. Formato suportado papel A0 (914mm de largura com 75 g/m² branco, ofertar o suporte da bobina e a metragem do papel compatível com o equipamento;
- i. Alimentação 110V interna com fornecimento de cabo de alimentação de 2m de comprimento;

3. SERVIÇO DE IMPRESSÃO

a. Milheiro

- i. Deverão ser cobertos o fornecimento de toner / cartuchos / bastões de cera, caixa de resíduo, papel e demais componentes necessários a impressão. Adotado a representação 1.000 (mil) páginas chamada milheiro;
- ii. Os suprimentos deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA nos locais de instalação dos equipamentos em quantidade suficiente para a necessidade dos usuários e cumprimento do nível de serviço correspondente;
- iii. Os suprimentos, peças e acessórios deverão ser originais do fabricante dos equipamentos, não sendo, admitidos produtos remanufaturados, similares ou compatíveis, podendo a qualquer momento exigir a comprovação de originalidade do produto;
- iv. Será calculados para fins de faturamento as impressões realizadas;
- v. Fazer a cobrança com base na impressão monocromática ou colorida e a mídia A4 e A3, no caso de A3 usar o multiplicador de 2x o A4;
- vi. Manter com o equipamento quantitativo mínimo de suprimentos (toner/cartucho/bastões de cera/papel) de forma a constituir um estoque mínimo, reduzindo ou até mesmo eliminando o risco de falta de suprimentos até o novo fornecimento;
- vii. A CONTRATADA deverá implantar um sistema informatizado para gerenciamento e bilhetagem das impressões no parque, a ser instalado na infraestrutura da CONTRATANTE;
- viii. Caso não suportado pelo item **Posto 3 - Plotter** a bilhetagem será realizada diretamente no equipamento;

b. Sistema Controle de Impressão

- i. Realizar a contabilização remota lógica e física das impressões realizadas pelos usuários nos equipamentos;
- ii. Os dados devem ser preservados para rastreamento de impressões realizadas por um usuário ou setor em um determinado período;
- iii. Possuir gerenciamento centralizado de cotas;
- iv. Suportar o cadastramento de usuários, grupos, departamentos e projetos;

- v. Possuir gerenciamento de impressão por usuário, grupos, projetos e recurso para controle de utilização de uma impressora ou grupo de impressoras por um usuário ou grupo de usuários;
- vi. Possuir interface de administração única integrado ao Microsoft Active Directory para inventário automático de equipamentos, controle de direitos de uso dos equipamentos, cotas, contabilidade e bilhetagem e adicionar informações complementares, sem a necessidade de alteração na configuração da rede;
- vii. Permitir a captura remota dos dados de bilhetagem;
- viii. Fornecer relatórios com periodicidade semanal/mensal com a contabilização do volume de impressão, custo de equipamento e usuário;
- ix. Possuir controles para geração de relatórios, visualização das diversas funcionalidades e aplicações;
- x. Geração de gráficos por domínio, grupos e usuários em página HTML;
- xi. Suportar o gerenciamento de equipamentos conectados em portas Ethernet fornecendo status (ligado, desligado, nível de toner, papel, atolamento, bandeja aberta e outros);
- xii. Gerenciar as funcionalidades através da interface WEB;
- xiii. Usar protocolo de rede SNMP (ou similar) para captura de informações das impressoras;
- xiv. Suportar base de dados compatível com o padrão SQL;
- c. O CONTRATANTE poderá examinar periodicamente o papel fornecido visando a aceitabilidade e conformidade com as especificações e exigências do mercado, tendo como referência o peso, textura, consistência e cor do papel branco A4 (210 x 297 mm) de 75 g/m², acondicionado em embalagem 100% Biopolipropileno biorientado para proteção contra umidade, com certificação FSC ou CEFLOR;
 - i. Poderá ser solicitado ao CONTRATADO, sem custo adicional, que até 20% do papel fornecido na prestação dos serviços seja reciclado;
- d. Visando atendimento das condições ambientais será de responsabilidade da CONTRATADA o recolhimento e descarte dos itens fusor, toner e caixa de resíduos e demais itens consumíveis que necessitam de tratamento;
- e. Os custos com o sistema de controle de impressão ocorrerá por conta da CONTRATADA, devendo ser incluídos no valor dos serviços de impressão;

4. SUPORTE TÉCNICO, APOIO OPERACIONAL E MANUTENÇÃO “ON-SITE”

a. SUPORTE TÉCNICO

- i. Os serviços de suporte técnico de 1º nível são responsáveis por responder as dúvidas dos usuários sobre a utilização dos equipamentos e atender solicitações provenientes de incidentes com os equipamentos fornecidos, agendamento, quando necessário manutenção on-site (chamado técnico);
- ii. Os serviços de suporte técnico de 1º nível deverão estar disponíveis aos usuários da CONTRATANTE por telefone, correio eletrônico, portal web de segunda a sexta das 8h00 até as 18h00;
- iii. Deverá ser dimensionado para atender os níveis de serviços exigidos nos termos do Termo de Referência, cabendo à CONTRATADA definir a quantidade de posições de atendimento necessárias para tanto;
- iv. O suporte técnico deverá utilizar a metodologia específica baseada em ITIL, na operação do atendimento técnico telefônico e na criação e manutenção da base de conhecimento, cabendo a CONTRATADA garantir a capacitação e reciclagem dos profissionais envolvidos nesta atividade;

b. APOIO OPERACIONAL

- i. A CONTRATADA deverá ministrar treinamentos e capacitação dos facilitadores (usuários) necessários para a correta operação dos equipamentos e, no mínimo, as seguintes tarefas:
 1. Instruções básicas de operação dos equipamentos propostos;
 2. Abastecimento de mídias especiais, como papel, transparências, envelopes e etiquetas;
 3. Instruções básicas de operação dos softwares propostos;
 4. Solução dos principais problemas que poderão ocorrer na impressão;
 5. Instalação e customização de drivers nas estações de trabalho;
 6. Interpretação das mensagens do painel de controle dos equipamentos;
 7. Utilização da impressão através da bandeja automática;
 8. Utilização de bandejas de saídas para mídias de gramaturas maiores do que as especificadas como cartões;
 9. Utilização de mídias em formato não padronizados no equipamento;



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SUBPREFEITURA
PARELHEIROS

-
10. Principais mensagens de alertas provenientes dos equipamentos, como por exemplo, atolamentos, níveis de consumo, tampas de compartimentos abertas e instrução para a correção;
- ii. Nos casos de necessidade de mudança de local do equipamento, a CONTRATADA deverá ser acionada para efetuar o remanejamento, conforme orientação da CONTRATANTE;
 - iii. Gerir eventual estoque local de suprimentos disponibilizados pela contratada e destinados ao abastecimento dos equipamentos;
 - iv. Qualquer custo relativo aos serviços de apoio operacional ocorrerá por conta da CONTRATADA, devendo este valor estar contemplado no valor dos serviços de impressão;
- c. MANUTENÇÃO ON-SITE
- i. Fazer a manutenção corretiva dos equipamentos em resposta às solicitações dos usuários, aplicar soluções emergenciais e temporárias, quando necessário, até uma solução definitiva. Fazer o fechamento da solicitação no sistema de chamados com a resolução ou determinação do problema;
 - ii. São itens cobertos pelo serviço de manutenção: falhas mecânicas, elétricas ou funcionais, em qualquer componente pertencente ao equipamento, devendo ser substituído ou consertado, deixando-os funcionais e cumprindo os níveis de serviço;
 - iii. Não compreendem nos serviços de manutenção on-site os serviços de infraestrutura elétrica e lógica;
 - iv. Deve ser executada preferencialmente e sempre que as condições o permitirem no próprio local em que estiver o equipamento;
 - v. Será providenciada a retirada dos equipamentos para o centro técnico da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE sempre que as condições assim o exigirem, sendo comunicado ao suporte técnico, que se encarregará de obter a respectiva aprovação antes de autorizar a remoção do equipamento para reparo;
 - 1. Em caso de retirada do equipamento, deverá ser colocado em seu lugar, imediatamente outro equipamento equivalente ou superior;
 - vi. No caso de manutenção do equipamento ocorrido por mau uso, a CONTRATADA encaminhará diagnóstico/orçamento para ser avaliado pelo Gestor Técnico da CONTRATANTE que ensejará o ressarcimento do valor das peças e mão de obra;

- vii. No caso de não realização ou impossibilidade de realizar a manutenção corretiva no prazo máximo de 24 horas, será facultada a CONTRATANTE solicitar a troca do equipamento ou componente defeituoso por outro equivalente;
- viii. O equipamento deverá ser substituído em definitivo por outro com as mesmas características e capacidade, quando apresentar defeito por três vezes, no intervalo de 30 dias;
- ix. Obedecer integralmente aos requisitos de nível de serviço descritos no Termo de Referência para todo e qualquer equipamento sob sua responsabilidade;
- x. A CONTRATADA deverá manter em ótimas condições de funcionamento os equipamentos do parque, cabendo prestar serviços de manutenção corretiva e preventiva sempre que necessário e solicitado, mediante a abertura de chamado de suporte técnico;
- xi. No ato da abertura do chamado, o usuário deverá receber um número para controle e acompanhamento do atendimento, gerado por Sistema Informatizado, sob responsabilidade da CONTRATADA;
- xii. Qualquer custo relativo à peças de reposição e outros insumos necessários ao reparo e manutenção do equipamento correrão por conta da CONTRATADA, uma vez que os custos dos mesmos deverão estar contemplados no valor do fornecimento do equipamento;

5. REGIME DE EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- a. O fornecimento de equipamentos constitui parte principal e indissociável dos serviços aqui descritos, sendo que os serviços correlatos existem para suportar o fornecimento;
- b. Os serviços de fornecimento de equipamentos serão realizados sempre mediante a emissão da respectiva Ordem de Serviço;
 - i. Informar na Ordem de Serviço o item, marca, modelo do equipamento, quantidade, local, condições e prazos de instalação;
- c. Os serviços de impressão serão prestados sempre que solicitados mediante a emissão da Ordem de Serviço;
 - i. Informar na Ordem de Serviço o item, especificação do serviço, indicação do equipamento, estimativa de milheiros ou medida linear;
- d. A instalação dos equipamentos e demais serviços não deverão ultrapassar o prazo de 20 (vinte) dias;

- e. A medição será realizada de forma mensal, levando-se em consideração a disponibilização do equipamento no mês e o que efetivamente foi utilizado, relatórios extraídos do sistema de bilhetagem;
- f. A empresa deverá apresentar a solicitação de pedido de pagamento respeitando as instruções da Secretaria da Fazenda do Município de São Paulo, e em especial o disposto na Portaria Nº 170 DE 31 DE AGOSTO DE 2020;

6. NÍVEL DE SERVIÇO

- a. Para o fornecimento de equipamentos, os níveis de serviço exigidos são os relacionados neste item que inclui ainda as penalidades pelo seu não atendimento;
 - i. Os serviços de suporte técnico e manutenção serão realizados pela CONTRATADA no horário comercial das 8h às 18h de segunda a sexta;
 - ii. Os tempos máximos para atendimento e solução do problema por parte da CONTRATADA serão contados a partir da abertura do chamado técnico, que deverá ser efetuado pelo representante da CONTRATANTE.
 - 1. O tempo máximo para o atendimento ao chamado é de 4 (quatro) horas úteis a partir do horário da abertura;
 - 2. O tempo máximo para a solução do problema é de 8 (oito) horas úteis, a partir do início do atendimento técnico;
 - iii. Define-se como “*tempo de atendimento ao chamado*” o período compreendido entre o horário de comunicação do chamado feito pela CONTRATANTE ao suporte técnico e o horário de chegada do técnico ao local do atendimento.
 - iv. Define-se como “*tempo de solução do problema*” ao período compreendido entre o horário de chegada do técnico ao local de atendimento e o horário do término da solução, devidamente registrado no sistema, pelo representante da CONTRATANTE, deixando o equipamento em condições normais de operação;
 - v. Entende-se como “solução do problema” a identificação e adoção de medidas corretivas a serem implementadas para sanar o problema que resultou a abertura do chamado.
 - 1. Caso a CONTRATADA não termine o reparo do equipamento no prazo estabelecido no presente ajuste e constatar que a utilização do equipamento é inviável, a CONTRATADA deverá substituir por outro de sua propriedade, com características iguais ou superiores;

- vi. Relativamente aos serviços de suporte técnico e manutenção on-site o nível exigido e a penalidade por seu descumprimento será:

Indicador	Penalidade
Tempo de atendimento ao chamado Meta: 4 (quatro) horas úteis	Multa equivalente a 1% sobre o valor mensal do equipamento afetado, multiplicado pelo número de horas úteis que excederem o limite estabelecido como meta, agravado de mais 1% para atendimentos que ultrapassarem: 8 (oito) horas úteis
Tempo de solução do problema Meta: 8 (oito) horas úteis	Multa equivalente a 1,5% sobre o valor mensal do equipamento afetado, multiplicado pelo número de horas úteis que excederem o limite estabelecido como meta, agravado de mais 1,5% para atendimentos que ultrapassarem: 16 (dezesesseis) horas úteis

- b. Para os serviços de impressão, os níveis de serviço exigidos são os relacionados neste item que inclui ainda as penalidades pelo seu não atendimento;
- Entende-se por indisponibilidade de suprimentos a eventual falta, computada em horas, de toner, cartucho, cera ou papel para determinado posto de impressão;
 - O indicador de indisponibilidade será resultante da divisão da quantidade de horas no mês, que um determinado posto de impressão deixou de funcionar por indisponibilidade local de suprimentos, pela constante 220 (10 horas por dia x 22 dias úteis em média por mês), evidenciado pelo registro de chamado técnico por indisponibilidade de suprimentos até o respectivo fechamento, serão consideradas horas compreendidas das 8h às 18h, de segunda à sexta;
 - Para o fornecimento de suprimentos, o nível de serviço exigido e a penalidade pelo seu descumprimento são:

Indicador	Penalidade
Indisponibilidade de suprimentos para um	Sobre a média do valor mensal

posto de impressão Meta: Inferior a 2 horas/mês	bilhetado (milheiros) dos últimos 3 (três) meses, do referido posto de impressão, multa de: 1% para índices entre 2 e 3 horas/mês 3% para índices entre 3 e 5 horas/mês 6% para índices entre 5 e 8 horas/mês 10% para índices superiores a 8 horas/mês Com eventual advertência, dependendo da justificativa e em casos de reincidência, aplicação cumulativa de multa contratual
--	---

- iv. Todos os indicadores serão aferidos mensalmente e as penalidades serão aplicadas, após garantida defesa prévia à CONTRATADA, sob forma de desconto no faturamento do mês subsequente ao da decisão administrativa definitiva.

7. LOCAL DE INSTALAÇÃO, QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E CONSUMO

- a. Os equipamentos serão instalados nas dependências da Subprefeitura Parelheiros, distribuídos entre as unidades indicadas pela CONTRATANTE, localizada na Estrada Ecoturística de Parelheiros, 5.252 - Jardim dos Álamos - 04883-025 - Capital - SP;
 - i. Caso tenhamos a necessidade de informar outro endereço, este será feito por solicitação e abertura de chamado, pedindo o remanejamento do equipamento ou a instalação de um outro;
- b. Os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso, embalados de forma original;
- c. A instalação dos equipamentos deverão ser realizados em prazo de até 15 (quinze) dias úteis, a contar da data constante na Ordem de Serviços;

- d. Com base na descrição dos equipamentos a estimativa de contratação é a da tabela abaixo:

Posto - Tipo	Quantidade	Consumo - milheiro/mês
Posto 1 - A4 [Multifuncional - Colorida]	10	20
Posto 2 - A3 [Multifuncional - Colorida]	2	16
Posto 3 - Plotter [Colorida - necessidade de impressão formato A0]	1	60 metros linear

- e. O consumo dos milheiros serão compartilhados entre os equipamentos, e serão considerados coloridos, usando como medida a impressão A4;
- i. Podendo ainda ser remanejado quantitativos ainda não utilizados de um mês para o outro.

8. PRAZO DE CONTRATAÇÃO E PRORROGAÇÃO

- a. A vigência desta contratação terá o prazo de 48 (QUARENTA E OITO) meses, a partir da data da assinatura do contrato;
- b. A prorrogação do contrato se dará por igual período ou menor, após a comunicação formal da CONTRATANTE em um prazo não superior a 90 (noventa) dias;
- i. Ocorrendo a prorrogação todos os equipamentos poderão ser substituídos por outros que tenham as características iniciais deste TERMO DE REFERÊNCIA e demonstrar avanço tecnológico;
- ii. Os equipamentos deverão manter as condições de atendimento e sempre que necessário ter uma rotina de manutenção preventiva, conservando as suas funções em 100% de funcionamento, mantendo os serviços contratados;
- c. Caso a empresa não tenha interesse em realizar a prorrogação, deverá no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, antes de findar o contrato, comunicar por meio escrito ao Gestor do Contrato que não irá continuar fornecendo os serviços.

9. MODELO DE PROPOSTA, FORMA E CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES

- a. A proposta encaminhada deverá conter a descrição do objeto conforme este Termo de Referência;
- b. Validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias;
- c. Dados da empresa que inclui sua razão social, número de CNPJ, endereço físico completo, endereço eletrônico, representante com dados de contato;
- d. Descrição detalhada dos itens ofertado com valores que inclui a disponibilidade do equipamento e valores unitários das impressões;
 - i. Relacionar marca e modelo do equipamento ofertado;
 - ii. Usar como modelo o ANEXO I - Modelo de Proposta deste Termo de Referência;
 - iii. Deverá estar acompanhado de manuais e panfletos técnicos explicativos que comprovem a configuração do equipamento, podendo ser direcionados por meio de links que indiquem a página do fabricante e modelo;
- e. Datado e assinado por representante legal que tenha poderes explícitos de ofertar em nome da empresa;
- f. A forma de seleção das propostas será objetiva e clara, com base no modelo ANEXO I deste Termo de Referência atendendo as informações que são necessárias para a avaliação das especificações técnicas apresentadas para o equipamento;
- g. Os valores totais e globais, levando em conta todos os custos para a prestação do serviço, será base de parâmetro para se buscar a oferta de menor custo, sendo considerada selecionada as propostas de menores valores.

Anexo I - Modelo de Proposta

<<<Documento Timbrado>>>

A (empresa)..... inscrita no
CNPJ sob nº, estabelecida
na....., nº....., telefone
nºs....., e-mail....., propõe prestar o
serviço licitado, nos seguintes preços e condições:

Item	Descrição	QTD	Valor Unitário	Valor Mensal	12 meses	48 meses
1	Posto 1 - A4 [Multifuncional - Colorida]	10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1	Milheiro	20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Posto 2 - A3 [Multifuncional - Colorida]	2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1	Milheiro	16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	Posto 3 - Plotter [Colorida - necessidade de impressão o formato A0]	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

3.1	Metro Linear	60	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
			Total	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Valor Total proposto mensal de R\$ 0,00 (extenso)

Valor Total proposto anual de R\$ 0,00 (extenso)

Valor Total proposto de 48 meses de R\$ 0,00 (extenso)

- Prazo de início da prestação dos serviços: 20 dias a contar da Ordem de Início a ser emitida pela Administração.
- Os equipamentos ofertados atendem as especificações técnicas do Termo de Referência, acompanha [manuais técnicos e/ou link para a verificação].
- Esta proposta é acompanhada do Termo de Referência e das condições de execução proposta, da qual temos conhecimento e ciência para o devido cumprimento.
- A proposta tem validade de 60 (sessenta) dias, a partir da data da apresentação.
- Declaro que possuo/terei os equipamentos propostos para atender a demanda do contrato.

(assinatura e identificação do representante legal/procurador da empresa)

Nome:

R.G.: XXXXXXXXXXXX CPF: XXXXXXXXXXXX

Cargo:

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DE TIC

VOL.1

[OT 001-005]



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
INOVAÇÃO E
TECNOLOGIA

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DE TIC

VOL.1

[OT 001-005]



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
INOVAÇÃO E
TECNOLOGIA

Coordenadoria de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação
E-mail: tecnologia@prefeitura.sp.gov.br
Endereço: Rua Líbero Badaró, 425 — 27º andar — Centro
Telefone: 55 11 2392-2092 | 55 11 2075-7240

SUMÁRIO

05

APRESENTAÇÃO

06

INTRODUÇÃO

07

DEFINIÇÕES GERAIS

08

AQUISIÇÃO DE BENS DE MICROINFORMÁTICA [OT 001]

23

INTERCONNECTIVIDADE DE REDES [OT 002]

42

SERVIÇOS DE IMPRESSÃO E DIGITALIZAÇÃO [OT 003]

67

INVENTÁRIOS DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE [OT 004]

84

PADRÕES DE REDE INTERNA [OT 005]

APRESENTAÇÃO

As Orientações Técnicas são instrumentos de governança previstos pelo Decreto Municipal 57.653, de 07 de abril de 2017, o qual define a Política Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação. Estas visam auxiliar os órgãos do Sistema Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação (SMTIC) na implantação de soluções de tecnologia da informação e comunicação a fim de facilitar a convergência e o estabelecimento de padrões técnicos na Administração Pública Municipal, bem como consolidar práticas e ações aderentes à Política Municipal de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (PMGTIC).

Fazem parte de cada orientação técnica conteúdo normativo enunciado como recomendações, que estabelece padrões técnicos a serem seguidos, e também conteúdo de caráter não vinculante enunciado como sugestões, que visa orientar e estimular boas práticas e soluções em Tecnologia da Informação e Comunicação.

INTRODUÇÃO

O presente documento estabelece diversas diretrizes técnicas, gerais e específicas, para os Órgãos Setoriais da Prefeitura do Município de São Paulo. É parte integrante das Orientações Técnicas (OT) que foram estabelecidas como instrumento de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC no Decreto Municipal 57.653, de 07 de abril de 2017, que define a Política Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação.

O objetivo desta OT é padronizar procedimentos e processos de tomada de decisão, bem como disseminar conhecimentos e estimular boas práticas para que os Órgãos Setoriais possam conduzir suas iniciativas de forma embasada e de acordo com o seu grau de maturidade.

Fazem parte do escopo desse documento as diretrizes no que tange à padronização, boas práticas de uso, operação e segurança para a conexão física e lógica, com o objetivo de possibilitar o tráfego controlado de dados entre as redes envolvidas em um nível adequado de riscos.

Sendo a Tecnologia da Informação e Comunicação temática dinâmica e de soluções em constante evolução e transformação, essa Orientação Técnica poderá ser objeto de revisões posteriores, visando estar atualizada de acordo com os conhecimentos mais atuais e alinhada ao contexto da Prefeitura Municipal de São Paulo.

DEFINIÇÕES IMPORTANTES

Uma recomendação é uma diretriz definida pelo Conselho Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação – CMTIC, e estabelece regras, procedimentos ou critérios a serem seguidos por padrão. Desta forma, a sua não adoção deverá ser justificada tecnicamente.

Uma sugestão é uma boa prática validada pelo CMTIC e possui um caráter não vinculante, mostrando alternativas ou conhecimentos que poderão ser úteis na busca de soluções.

Os procedimentos descritos nestas Orientações Técnicas (OT-001/OT-005) deverão ser aplicados nos procedimentos atuais e futuros, bem como nos contratos e acordos futuros e nas prorrogações contratuais, ainda que de contratos assinados antes do início da vigência desta OT.

[OT 001]

AQUISIÇÃO DE BENS DE MICROINFORMÁTICA

- 09 CICLO DE EQUIPAMENTOS
- 11 ANÁLISES DE ECONOMICIDADE
- 13 POLÍTICAS RECOMENDADAS
- 15 O QUE É MELHOR:
comprar ou alugar ativos de microinformática?
- 16 VOU ADQUIRIR COMPUTADORES NOVOS:
tem algum requisito em particular
que devo considerar?
- 17 VOU ALUGAR ATIVOS DE MICROINFORMÁTICA:
tem algum requisito em particular
que devo considerar?
- 17 DOAÇÃO DE COMPUTADORES E SIMILARES:
como proceder?
- 18 PERFIS DE USUÁRIO
conforme a utilização e o desempenho requerido
- 19 TEMPO DE VIDA ESTIMADO DOS EQUIPAMENTOS
- 20 RAZOABILIDADE DAS DECISÕES
- 21 EQUIPAMENTO DANIFICADO:
substituir ou consertar?
- 22 GESTÃO CONTÍNUA DOS EQUIPAMENTOS

Visa orientar a respeito da forma adequada de aquisição de ativos de microinformática abordando em seu conteúdo o ciclo de vida dos equipamentos, quando se deve comprar ou alugar, procedimentos para doação, análise de economicidade, definição de perfis de usuários conforme a utilização, conserto ou substituição e gestão de equipamentos.

■ CICLO DE VIDA DOS EQUIPAMENTOS

Atentar para o ciclo de vida dos equipamentos, seja em processo de aquisição, locação ou outro meio, é fator de sucesso para seu uso eficiente e sustentável, de acordo com a Política Municipal de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação.

De forma geral, o ciclo de vida de ativos de microinformática possui três grandes fases, quais sejam:

■ FASE 1: LANÇAMENTO

Nesta fase, os ativos de microinformática são naturalmente mais caros por representarem produtos recentemente lançados no mercado e que encontram-se na vanguarda da tecnologia. Normalmente há poucas opções de fornecedores no mercado e alguma dificuldade na manutenção e reposição.

A aquisição ou locação de ativos de microinformática que estejam nesta fase do ciclo de vida deve estar baseada na necessidade de provimento de serviços altamente diferenciados em desempenho e/ou capacidade e que não possam ser providos por ativos que se encontrem nas outras fases.

■ FASE 2: CONSUMO

Fase imediatamente posterior à de Lançamento. Os ativos já estão disseminados no mercado, têm maior quantidade de fornecedores e mais suporte de mercado.

Em princípio, é interessante focar as aquisições ou locações de ativos de microinformática para bens que estejam nesta fase, levando-se em consideração as necessidades de desempenho e/ou capacidade, a vida útil prevista para o equipamento, entre outros.

■ FASE 3: SUBSTITUIÇÃO

Fase imediatamente posterior à fase de Consumo, representa a última no ciclo de vida dos ativos de microinformática. São os bens que estão saindo ou já saíram de linha. Normalmente, os ativos de microinformática nesta fase

têm baixa comercialização e alto custo de manutenção. São compostos normalmente pelos ativos que fazem parte do legado tecnológico da instituição e se recomenda que sejam substituídos por ativos mais atuais.

Considerando a velocidade da atualização tecnológica, serão considerados como tendo ultrapassado a Fase 1 – Lançamento, do ciclo de vida, os ativos de microinformática lançados há mais de 3 (três) meses para dispositivos móveis (smartphones, tablets e similares) e há mais de 6 (seis) meses para os demais.

E serão considerados como pertencentes à Fase 3 – Substituição, do ciclo de vida, os ativos de microinformática que foram lançados, ou atualizados, em um período superior ao tempo de vida útil mínimo do equipamento, conforme item 9 desta Orientação Técnica.

Se o ativo não constar na lista, considera-se que não há tempo devida útil mínimo e, portanto, o mesmo não entra na Fase 3 – Substituição.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Realizar a aquisição ou locação de ativos de microinformática para ativos na Fase 2 (Consumo) por padrão. Se houver necessidade, podem ser adquiridos ativos na Fase 1 (Lançamento) mediante justificativa técnica do responsável de TI do Órgão do SMTIC.
- Evitar realizar a aquisição de ativos de microinformática enquadrados na Fase 3 (Substituição), pois o seu custo total de propriedade (vide item seguinte) não é vantajoso para a Administração. Eventuais aquisições de ativos que estejam na Fase 3 só devem ser feitas mediante justificativa técnica do responsável de TI do Órgão Setorial que mostre a necessidade da aquisição como fator preponderante para a continuidade do negócio.

ANÁLISES DE ECONOMICIDADE

Esta Orientação Técnica (OT-001/CMTIC) introduz a análise do Custo Total de Propriedade (TCO – Total Cost of Ownership), que deve ser entendido como o custo total associado à aquisição somado aos custos de operação, como gerenciamento, suporte, comunicações, treinamentos e custos relacionados ao usuário final.

O TCO é calculado considerando-se todo o ciclo de vida estimado para o ativo de TI, desde a sua aquisição ou início de locação até o momento da cessação de sua operação, no final da vida útil ou no término do contrato.

Os cálculos para o TCO poderão ser estimados, uma vez que os valores exatos efetivos só serão conhecidos após o encerramento do procedimento licitatório. Para simplificação dos cálculos, fica facultado ao responsável de TI do Órgão a adoção ou não do cálculo ao valor presente, bem como a adoção ou não de questões contábeis como a depreciação dos bens.

A título exemplificativo, os seguintes fatores poderiam fazer parte em uma análise do custo total de propriedade (TCO) em um ativo de TI:

- Custo de aquisição do hardware
- Custo de serviços de instalação contratados
- Custo de manutenção preventiva contratada
- Custo de serviços de gerenciamento de estação de trabalho
- Custo com treinamentos em manutenção de equipamento

Sempre de acordo com a legislação vigente, a análise de economicidade é necessária para um processo de contratação de ativos de microinformática, seja por aquisição ou locação, mas não pode ser o único critério para a tomada de decisão. Ela deve ser utilizada conjuntamente com a análise técnica de aderência às necessidades da Administração.

O exemplo a seguir ilustra uma análise de economicidade utilizando o TCO (valores e quantitativos inteiramente fictícios):

Exemplo: Análise para decidir se o órgão irá adquirir ou alugar 1.000 (mil) microcomputadores

Para o cenário de aquisição, foram levantados os seguintes custos:

- Custo unitário do microcomputador: 5.000
- Custo da garantia estendida para 4 anos: 1.000 por computador

Para o cenário de locação, foram levantados os seguintes custos:

- Custo unitário do computador: 100 por computador por mês
- Custo do serviço de manutenção: 10 por computador por mês

Assim, para um cenário de 4 (quatro) anos, os valores seriam:

Para o cenário de aquisição:

- Custo total por computador: $5.000 + 1.000 = 6.000$
- Quantitativo de computadores: 1.000
- Custo total da aquisição: $6.000 \times 1.000 = 6.000.000$

Para o cenário de locação (sem serviços adicionais agregados, em igualdade de condições com a aquisição):

- Custo total por computador por mês: $100 + 10 = 110$
- Custo total por computador por 4 anos: $110 \times 12 \times 4 = 5.280$
- Quantitativo de computadores: 1.000
- Custo total de locação: $5.280 \times 1.000 = 5.280.000$

Assim, o cenário de locação apresentou um custo total de propriedade de 5.280.000, que é menor do que o custo total de propriedade para aquisição, que foi de 6.000.000.

Desta forma, a análise de economicidade do exemplo indica que a melhor alternativa é a locação, pois oferece menor custo total de propriedade.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Contemplar a análise de economicidade na tomada de decisão técnica mediante o cálculo do TCO, visando ter uma métrica objetiva para análise de cenários e tomada de decisão, bem como uma estimativa total do custo da iniciativa a ser empreendida;
- Investir na capacitação dos servidores da área TI para realização da análise de economicidade;
- Adquirir ativos de microinformática com garantia de funcionamento provida pelo fornecedor durante toda sua vida útil, salvo quando justificado o contrário e com relação ao ativo em específico. Isso porque, em geral, o custo da manutenção de ativos fora de garantia é mais onerosa para a Administração do que quando o bem é adquirido com garantia para toda sua vida útil;
- Considerar, no momento de elaboração do Termo de Referência, prazo máximo exigido para reparo ou substituição dos ativos defeituosos, levando em consideração o impacto da descontinuidade do serviço e a capacidade de fiscalização do cumprimento pelo Órgão.



QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- O tempo de garantia de funcionamento e a exigência de nível de serviço mínimo de atendimento são fatores encarecedores. Portanto, é interessante comparar o custo em relação ao benefício gerado para definir esses elementos, se for o caso.

POLÍTICAS RECOMENDADAS

Esta Orientação Técnica recomenda a adoção, por parte dos Órgãos Setoriais, de três políticas básicas para o parque de microinformática.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Estabelecer política de atualização do parque e sua garantia, contendo os percentuais a serem renovados a cada ano, se for o caso.
- Constituir política de realocação e reuso dos ativos de microinformática, considerando-se as necessidades computacionais dos diferentes tipos de usuário.
- Elaborar política de baixa dos ativos, observada a legislação específica, de modo a contemplar as ações previstas para desfazimento ao final da vida útil do equipamento, ajustada para o término da garantia de funcionamento, a exemplo de alienação, doação, descarte etc.

É importante ressaltar a necessidade do uso do BOA – Boletim de Ofertas da Administração, de acordo com o Decreto n.º 53.484, de 19 de outubro de 2012, com as alterações dos Decretos 55.117, de 16 de maio de 2014 e 56.214, de 30 de junho de 2015.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Sugere-se que a renovação parcial do parque ocorra anualmente, de forma a substituir os equipamentos que estejam com maior tempo de vida e, idealmente, coincidindo com a mudança de sistema operacional (caso esta mudança seja necessária)
- Realizar rodízio e reuso interno dos computadores, visando alocar os equipamentos com maior capacidade de processamento e armazenamento ou mais modernos aos usuários cujas atividades cotidianas demandem maior capacidade computacional.

O QUE É MELHOR?

Comprar ou alugar ativos de microinformática?

É comum nos depararmos com este tipo de questionamento em vários momentos dentro da Administração Municipal, bem como em outras organizações, em geral. A fim de objetivar a discussão, construindo argumentação objetiva para respondê-la de maneira mais assertiva, recomenda-se que seja feita a Análise de Economicidade citada no item 2, olhando-se para o Custo Total de Propriedade (TCO) da aquisição, comparativamente ao TCO da locação.

É usual que as locações de ativos de microinformática que necessitem de suprimentos, como serviços de impressão departamental, por exemplo, sejam mais vantajosas para a Administração. Isto acontece, em geral, pois o contrato de terceirização dos serviços normalmente inclui, além do fornecimento do equipamento, sua manutenção, fornecimento dos suprimentos, gerenciamento remoto dos equipamentos, bem como estoques de suprimentos etc. Como a análise de economicidade busca comparar o mesmo escopo, ou seja, um conjunto igual de coisas, é necessário que todos os itens citados sejam previstos em separado em caso de aquisição.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Proceder à análise de Economicidade citada no item 2, olhando-se para o Custo Total de Propriedade (TCO) da aquisição, comparativamente ao TCO da locação. É importante ressaltar que a análise de Economicidade deve comparar escopos equivalentes para os serviços analisados.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- São itens que, adicionalmente, devem ser levados em conta para análise de compra ou locação de ativos de microinformática: disponibilidade orçamentária de investimento a priori versus disponibilidade orçamentária para contratação de serviços cujo valor total estará distribuído ao longo do tempo; disponibilidade de mão-de-obra, própria ou de terceiros, para efetuar serviços acessórios à aquisição dos ativos (instalações, gerenciamento, manutenção, fornecimento de suprimentos, descarte etc).

VOU ADQUIRIR COMPUTADORES NOVOS:

Tem algum requisito em particular que devo considerar?

Além dos requisitos técnicos e especificações essenciais para caracterizar adequadamente os computadores a serem adquiridos (processador, memória, etc.), recomendamos a inclusão de requisito na aquisição de computadores novos, do seguinte modo:

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- A aquisição de computadores novos deve contemplar requisito de que os computadores devem conter apenas peças novas, sem nenhuma peça recondicionada.

VOU ALUGAR ATIVOS DE MICROINFORMÁTICA:

Tem algum requisito em particular que devo considerar?

Quando se aluga computadores, é natural e esperado que eles sejam devolvidos ao final do contrato. Isso traz consigo o risco das informações internas da Administração sejam levadas embora pelo fornecedor, configurando-se uma grande vulnerabilidade em termos de segurança da informação.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Estabelecer um plano de saída, para o caso de encerramento e não renovação do contrato de aluguel com o fornecedor, devendo conter uma ou mais medidas para que os dados e informações corporativas continuem de posse da Administração e não sejam levados pelo fornecedor.
- O aluguel de computadores deve contemplar níveis mínimos de serviço para atendimento de chamada, reparo ou substituição dos computadores defeituosos, considerando as recomendações desta Orientação Técnica constantes no item 2.

DOAÇÃO DE COMPUTADORES E SIMILARES:

Como proceder?

Se você vai doar um ativo de TI com dispositivo de armazenamento, é importante apagar todas as informações (que não sejam indispensáveis ao funcionamento) ali armazenadas.

O recebimento de doação, por sua vez, é um ótimo meio de aquisição de ativos na Administração Municipal.

Entretanto, se a ideia é receber por doação, então é

necessário tomar cuidados adicionais, como avaliar o custo total de propriedade e a vida útil restante do bem.

Uma vez recebida a doação, considere formatar o computador e reinstalar todo o sistema operacional e aplicativos básicos antes de mexer nele e antes de distribuí-lo para alguém. Isso reduz problemas de segurança.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Realizar uma formatação em baixo nível ou uma formatação com zeros para que as informações sejam realmente apagadas, ao doar um computador. Uma formatação simples não consegue, de fato, apagar todas as informações. Realizar, inclusive, para o caso de repasse e descarte de computadores e similares, se aplicável.
- Aceitar doações de ativos de microinformática de microinformática (ou similares) apenas se estiverem dentro da sua vida útil. Entretanto, é importante ressaltar que este não deve ser o único fator para fins de decisão sobre a aceitação da doação, devendo-se observar a legislação vigente, bem como a conveniência e oportunidade da Administração.

PERFIS DE USUÁRIO

Conforme a utilização e o desempenho requerido

Eleger o dispositivo mais indicado, de acordo com as atividades desenvolvidas, não é apenas uma questão de preço, mas também do desempenho requerido para executar estas atividades.

Nesse sentido, um equipamento inferior às reais necessidades poderia comprometer a produtividade do usuário,

por não executar sistemas satisfatoriamente, por exemplo. De outra forma, caso possua uma capacidade computacional acima da demanda requerida, resultaria em uma subutilização do equipamento e aumento de custo de forma desnecessária.

Desta forma, podemos definir a existência de três tipos distintos de usuários:

■ **PERFIL 1: ALTO DESEMPENHO.**

Neste perfil de usuários se enquadram aqueles que necessitam de equipamentos de ponta para efetuarem seus trabalhos, sob pena de terem suas atividades prejudicadas, como: desenvolvedores de software, designers de gráficos, engenheiros de hardware.

■ **PERFIL 2: USUÁRIO CONVENCIONAL.**

Perfil de usuário que basicamente realiza atividades administrativas, como utilização de sistemas corporativos, edição de texto, planilhas, envio e recebimento de e-mails, navegação na rede corporativa ou internet, etc.

■ **PERFIL 3: USUÁRIO DE BAIXO CUSTO.**

Perfil de usuário que, além de realizar atividades basicamente administrativas, possui forte restrição orçamentária na aquisição ou locação de ativos de microinformática.

■ **TEMPO DE VIDA ESTIMADO DOS EQUIPAMENTOS**

Considerando o perfil de usuário, o tempo de vida útil do equipamento poderá sofrer alteração em virtude de sua configuração e forma de utilização.

Estudos mostram que, em média, podemos considerar como boa prática manter os equipamentos que estejam dentro dos seguintes tempo de vida e perfis:

Equipamento	Perfil de Usuário		
	Alto Desempenho	Convencional	Baixo Custo
Desktops (inclui All-in-one)	3 Anos	4,5 Anos	5 Anos
Notebooks (inclui dois-em-um)	2 Anos	3 Anos	Não se aplica
Desktops "thin-client" ¹	6 Anos	7 Anos	8 Anos
Tablets	2 Anos	3 Anos	3 Anos
Smartphones	2 Anos	2,5 Anos	3 Anos

Tabela 1: Perfis de usuário conforme utilização e desempenho requerido

RAZOABILIDADE DAS DECISÕES

Em que pese os ciclos de vida dos ativos supracitados, recomenda-se razoabilidade na decisão entre a substituição ou não dos respectivos equipamentos, levando em consideração os seguintes quesitos:

- o equipamento está atendendo às demandas atuais?
- a sua manutenção como ativo de tecnologia está acarretando custos extras com reparos ou perda de produtividade do usuário?

Com base nestes itens, poderá ser oportuno manter os equipamentos além do tempo de vida útil recomendado.

Por outro lado, caso o principal problema seja desempenho, algumas medidas alternativas podem ser executadas para prolongar o tempo de vida, tais como:

- adição de mais memória RAM;

1. Um thin client («cliente magro») é um computador cliente em uma rede de modelo cliente-servidor de duas camadas o qual tem poucos ou nenhum aplicativo instalados, de modo que depende primariamente de um servidor central para o processamento de atividades

- utilização de softwares que desabilitam funcionalidades e realizam limpezas periódicas, com a finalidade de melhorar a performance;
- formatação do sistema operacional (após a salvaguarda dos dados).

De outro modo, mesmo estando dentro do tempo de vida estimado, caso haja muitos custos indiretos, perda de produtividade do usuário ou não atendimento às necessidades (baixo desempenho, não executar sistemas mais atuais, etc), a sua substituição pode se demonstrar a alternativa mais viável.

■ EQUIPAMENTO DANIFICADO:

SUBSTITUIR OU CONSERTAR?

A decisão sobre substituir ou reparar um equipamento danificado é uma questão comum na gestão desses ativos. Deste modo, elencamos as principais recomendações atinentes a este assunto:



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Como regra geral, recomenda-se que os equipamentos que estejam fora de sua vida útil estimada sejam substituídos, e não reparados.
- Caso o reparo seja mais de 50% o valor da substituição, recomenda-se que não seja realizado e o equipamento seja substituído.

GESTÃO CONTÍNUA DOS EQUIPAMENTOS

Boas práticas são sugeridas para uma eficaz gestão dos equipamentos. Dentre as principais, elencamos:

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Possuir um inventário de ativos de Tecnologia da Informação, atualizado periodicamente, contendo no mínimo: o tipo de ativo, o subtipo quando necessário, o ano de aquisição, a garantia e o quantitativo.
- Verificar periodicamente a eficácia dos equipamentos.
- Realizar análises periódicas sobre substituição ou conserto de parte do parque.



[OT 002]

INTERCONECTIVIDADE DE REDE

24	DEFINIÇÕES
24	TECNOLOGIA DE INTERCONECTIVIDADE
26	REQUISITOS GERAIS DE INTERCONECTIVIDADE
32	CONEXÃO ENTRE SITES INTERNOS
32	CONEXÃO COM SITES EXTERNOS
34	REDES WI-FI E IoT
35	AUTENTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS E SERVIÇOS
38	SEGURANÇA
40	PLANO DE RESPOSTA A INCIDENTES
41	DOCUMENTAÇÃO
43	RESOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS

Fornece informações para que se possa avaliar qual a tecnologia mais adequada para implantar a interconectividade no Órgão Setorial, bem como o modelo mais adequado de contratação, em consonância com os requisitos de negócio e a viabilidade técnica de modo que garanta a segurança para a conexão física e lógica e possibilite o tráfego controlado de dados entre redes. Em seu conteúdo constam informações a respeito dos tipos de tecnologias de interconectividade, requisitos gerais, diferentes classificações de conexão entre sites, autenticação de usuários e serviços, segurança da informação, recomendações sobre redes Wi-Fi e IoT e plano de respostas a incidentes.

DEFINIÇÕES

RPCD: Rede privada de comunicação de dados da Administração Pública Municipal, administrada pelo Integrador Estratégico, nos termos do Art. 12, inciso III, do Decreto 57.653 de 07 de abril de 2017. No âmbito desta OT, é a infraestrutura de comunicação, hospedagem e armazenamento gerida pelo Integrador Estratégico, que não seja nem site interno nem externo. Site interno: rede privada, ou conjunto de redes privadas, de um Órgão do SMTIC.

Site interno independente: site interno gerido de maneira autônoma pelo Órgão do SMTIC.

Site interno dependente: site interno gerido pelo Integrador Estratégico em nome do Órgão do SMTIC, mediante autorização deste último, incluindo quando a gestão do Integrador Estratégico se limita à alocação de intervalos de endereços IP do site interno.

Sites externos: referem-se às redes que não pertencem à PMSP e não estão sob a sua gestão. Exemplos: redes de parceiros, empresas contratadas, bancos, entidades governamentais externas à PMSP.

TECNOLOGIAS DE INTERCONECTIVIDADE

A interconectividade de redes pode ser realizada de diversas maneiras, utilizando-se de diferentes tecnologias.

Algumas tecnologias típicas para implantar a conexão propriamente dita são:

- Circuitos dedicados (dedicated circuit network), que são links contratados para que haja uma conexão dedicada ponto-a-ponto entre dois sites.

- Site-to-site Virtual Private Network (VPN), que é um canal criptografado e privado de comunicação sobre a internet para que dois sites possam trocar dados; e
- Links de comunicação MPLS (Multiprotocol Label Switching), uma tecnologia de transmissão de dados de alto desempenho.

A tabela a seguir oferece um comparativo bastante simplificado entre as três tecnologias de acordo com quatro fatores: custo financeiro, segurança da conexão, confiabilidade (qualidade de serviço e disponibilidade) e escalabilidade.

Fator	Circuito dedicado	Site-to-Site VPN	MPLS
Custo	Alto	Baixo	Médio
Segurança	Alto	Baixo	Dependente do serviço contratado
Confiabilidade	Alto	Baixo	Médio
Escalabilidade	Baixo	Médio	Alto

Tabela 2: Tecnologias de conexão(adaptado de <http://www.rcrwireless.com/20140513/wireless/mpls-vs-vpn>)

A escolha da tecnologia de implantação do link de comunicação deverá ser feita com base nas necessidades de negócio e na viabilidade técnica de operacionalização do link, sendo que a escolha não está restrita às três tecnologias supracitadas². A tabela acima visa meramente servir de subsídio eventual à análise técnica do responsável técnico de TI do Órgão do SMTIC.

Além disso, o responsável técnico de TI do Órgão do SMTIC poderá levar em consideração diferentes modelos de contratação, avaliando possibilidades como a contratação de um managed services provider (MSP) que forneça inclusive os ativos de rede (roteadores e demais materiais) para o acesso físico à conexão.

2. Outras tecnologias possíveis são, por exemplo, SD-WAN (Software Defined WAN) e Broadband bonding.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Avaliar qual a tecnologia mais adequada para implantar a interconectividade, bem como o modelo mais adequado de contratação, em aderência com os requisitos de negócio e a viabilidade técnica.



QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Avaliar tecnicamente a opção de contratar ou não um provedor de serviços gerenciados (managed services provider) para a implantação do serviço de conexão.
- Para Órgãos do SMTIC com maturidade inferior à Série C, adotar uma tecnologia de interconectividade com segurança média ou alta.

REQUISITOS GERAIS DE INTERCONNECTIVIDADE

A RPCD e cada um dos sites, internos ou externos, são considerados como perímetros distintos, que podem conter um ou mais subperímetros para fins de segurança da informação e/ou de infraestrutura.

Em particular, datacenters são considerados como um subperímetro do site interno no qual estão inseridos.

A interconexão de redes se trata da ligação entre tais perímetros e pode ser classificada na seguinte conformidade:

- interno-interno: ligação entre dois sites internos;
- interno-rpcd: ligação entre um site interno e a RPCD;
- externo-interno: ligação entre um site externo e um site interno;
- externo-rpcd: ligação entre um site externo e a RPCD.

A figura a seguir ilustra as diferentes classificações listadas anteriormente.

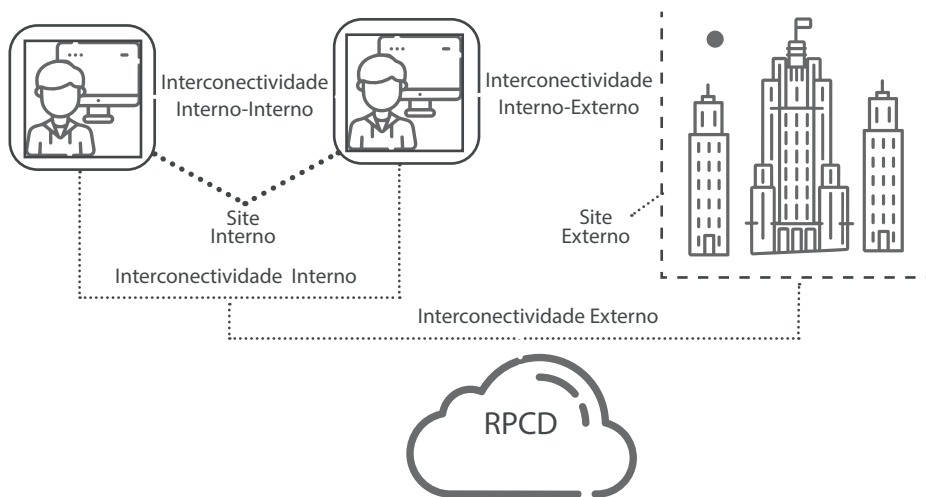


Figura 1: Exemplo ilustrativo dos diferentes tipos possíveis de interconectividade.

A sua concretização deverá atender, prévia e cumulativamente, os seguintes requisitos, sem prejuízo de outros requisitos formais e de negócio:

- Acordo prévio entre as entidades a serem interconectadas, explicitando a forma pela qual a interconectividade será realizada e os serviços a serem providos/consumidos por meio da interconectividade;
- Cumprimento dos requisitos e medidas para a interconectividade definidos nesta Orientação Técnica, além de eventuais requisitos adicionais acordados entre as entidades cujas redes serão interconectadas;
- Definição do plano de endereçamento privativo de rede pelo Órgão do SMTIC, quando aplicável.

A competência para definir o plano de endereçamento privativo de rede, incluindo as faixas de endereçamento IP e eventuais sub-redes a serem concedidas aos sites, internos ou externos, é:

- Do Integrador Estratégico, quando a interconexão envolver a RPCD. Uma vez alocado o range de endereço IP pelo Integrador estratégico para o Órgão, este terá autonomia no que diz respeito à gestão das subnets dentro do range fornecido.
- Dos respectivos Órgãos do SMTIC, sem prejuízo de eventuais acordos mútuos, quando a interconexão não envolver a RPCD, sendo que os Órgãos que possuem sites internos poderão delegar explicitamente sua competência ao Integrador Estratégico.

Sempre que necessário ou conveniente para a concretização da interconexão, o Integrador Estratégico deverá alocar um range contínuo de endereços IP para os Órgãos do SMTIC para interconexões envolvendo a RPCD.

O tamanho do range deverá ser em função da dimensão do Órgão e adequado para atender às necessidades de negócio da interconectividade, e deverá ser implementado de maneira tempestiva pelo Integrador Estratégico.

Os órgãos com sites independentes deverão, sempre que possível, coordenar com o Integrador Estratégico a alocação de novos ranges de modo a minimizar possíveis conflitos de ranges IPs entre os diversos órgãos, de modo a facilitar uma possível integração futura.

Os requisitos tecnológicos básicos de interconectividade são:

- Ter uma conexão, ou serviço de conexão, gerenciada de maneira a ter qualidade adequada para suportar os serviços que utilizarão a interconectividade;
- Implementar mecanismos de segurança de informação para restringir o acesso à interconectividade apenas aos serviços previstos e aos serviços de suporte para gestão e manutenção da conexão (vide item 7).

A qualidade da conexão, ou serviço de conexão, inclui fatores como:

- a largura de banda (bandwidth);
- a velocidade efetiva de conexão (throughput);
- a confiabilidade (perda de pacotes);
- a disponibilidade da conexão; e
- a latência (demora na transmissão de dados).

O responsável técnico de TI do Órgão do SMTIC também poderá incluir análises sobre modelagem de tráfego (traffic shaping) e a priorização de tráfego, para avaliar se a qualidade de serviço (QoS – quality of service) oferecida é compatível com os requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações.

Dentre os mecanismos de segurança, o uso de uma solução de firewall controlando o tráfego no link de interconectividade é o requisito básico mínimo para a interconexão de redes quando se tratar de órgãos distintos ou entre o mesmo órgão e a RPCD, sem prejuízo dos demais mecanismos.

Apenas para a interconectividade entre dois sites internos pertencentes ao mesmo Órgão do SMTIC, o requisito acima poderá ser flexibilizado mediante análise de risco do responsável de TI do Órgão. A análise de risco deverá levar em consideração as vulnerabilidades de segurança e poderá ser feita apenas por um Órgão que esteja na Série C ou acima na Escala de Maturidade, ou por um Órgão de maturidade mais baixa, mas que tenha na sua equipe de TI um membro com capacitação formal em gestão de redes e/ou de segurança de informação.

O Integrador Estratégico é responsável pela administração do firewall da RPCD na interconexão com a mesma, sem prejuízo de disponibilização de outros ativos ou equipamentos de segurança.

Uma conexão direta de um outro site, interno ou externo, ao datacenter de um Órgão do SMTIC é uma conexão crítica em termos de Segurança da Informação. Desta forma, é

necessário ter a aprovação prévia do responsável técnico de TI do Órgão do SMTIC para que ela seja realizada, e deve atender aos requisitos técnicos necessários definidos pelo Órgão gestor do datacenter.

Uma vez interconectados, por padrão os sites terão acesso aos serviços acordados.

Os Órgãos do SMTIC poderão desativar ou remover as interconectividades redundantes ou que não estejam mais em uso.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Adotar medidas de segurança adicionais para proteção física e lógica dos datacenters e demais perímetros relevantes, conforme as necessidades e capacidades técnicas do Órgão do SMTIC.
- Monitorar periodicamente os firewalls da conexão, dentro das capacidades técnicas e de pessoal do Órgão do SMTIC, visando manter o alinhamento das regras e configurações implementadas nos firewalls com as necessidades de segurança.
- Manter um inventário atualizado periodicamente (periodicidade mínima anual) acerca dos circuitos de comunicação de interconectividade, registrando no mínimo a identificação/descrição do circuito e a sua finalidade e disponibilizando essas informações em uma área de armazenamento corporativo adequado.
- Manter registros atualizados periodicamente (periodicidade mínima anual) dos contatos das partes relevantes envolvidos na interconectividade, incluindo outros Órgãos Setoriais e fornecedores dos links físicos e lógicos de conexão

e disponibilizando essas informações em uma área de armazenamento corporativo adequado.

- Adotar mecanismos para criptografar os dados trafegados pelo canal de comunicação, no caso de um ou mais Órgãos do SMTIC envolvidos na interconectividade avaliar tecnicamente que o canal é inseguro ou potencialmente inseguro.
- Estabelecer um acordo prévio sobre o rol dos serviços disponibilizados por meio da interconexão e implantar medidas de segurança de forma a cumprir o acordo, mitigando o risco de acontecer o consumo não previsto de serviços.
- Em caso de contratação de serviços de conexão, avaliar previamente a necessidade de cláusulas que tratem sobre a modelagem de tráfego (traffic shaping) e a priorização de tráfego, sempre que necessários aos requisitos técnicos indispensáveis à prestação adequada dos serviços e aplicações
- Desativar ou remover as interconectividades que não estejam mais em uso.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Considerar o uso de dois firewalls por link, um em cada borda do perímetro (ou seja, um em cada ponta do link), especialmente para comunicação por canais inseguros ou potencialmente inseguros.
- Avaliar a necessidade de ter conexões redundantes passando por rotas físicas distintas, se as necessidades de negócio indicarem a exigência de alta disponibilidade.
- Realizar uma análise prévia de risco em termos de Segurança da Informação, visando obter adequada visibilidade dos possíveis riscos e impactos negativos causados pela interconexão e traçar um planejamento para mitigá-los.
- Realizar um procedimento periódico para detectar se a interconectividade ainda é necessária, visando desativar interconectividades que não estejam mais em uso.



■ CONEXÃO ENTRE SITES INTERNOS E/OU RPCD DA PMSP

O Órgão Central, com o apoio do Integrador Estratégico, e a Secretaria Municipal de Gestão poderão disponibilizar Atas de Registros de Preço que viabilizem ou ajudem a viabilizar a interconectividade, nos termos do Art. 16, do Decreto 57.653, de 07 de abril de 2017.

A conectividade interno-interno poderá ter roteamento total entre si mediante compartilhamento de tabelas de roteamento, ou seja, poderão ter comunicação direta, se as partes assim acordarem, sem prejuízo de medidas de segurança da informação dos Órgãos envolvidos.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Para os gestores de datacenter, disponibilizar no Portal de Governança uma lista atualizada periodicamente (periodicidade mínima anual) dos requisitos técnicos necessários para a interconexão interno-interno ou interno-rpcd ao seu datacenter, excentuando as informações consideradas necessárias à segurança das informações.



■ CONEXÃO COM SITES EXTERNOS

Todas as interconexões com sites externos devem ser realizadas por meio de um canal adequadamente seguro de comunicação.

Para interconexão envolvendo sites externos, a competência para definir e gerir os requisitos de infraestrutura de conexão necessários para a sua concretização, bem como a operação e configuração dos filtros e a administração das contas e senhas de acesso, é:

- Do Integrador Estratégico, quando a interconexão envolver a RPCD;
- Dos respectivos Órgãos do SMTIC, sem prejuízo de eventuais acordos mútuos, quando a interconexão não envolver a RPCD, sendo que os Órgãos que possuem sites internos dependentes poderão delegar sua competência ao Integrador Estratégico.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Segregar os acessos externos da rede corporativa de forma a evitar ou minimizar seus impactos à rede interna, incluindo medidas como atribuir uma faixa de endereçamento IP específica para os acessos oriundos de sites externos.
- Conceder acessos externos apenas a recursos disponíveis nativamente para a rede externa ou a recursos disponíveis na DMZ (demilitarized zone – zona intermediária entre a rede externa e a rede interna do Órgão).

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Se houver a necessidade real de ter acessos externos a recursos disponíveis apenas na rede interna do órgão, então avaliar a possibilidade de disponibilizar um desktop virtual ou solução similar para que o acesso se dê apenas aos recursos previstos.

REDES WI-FI E IOT

As redes Wi-Fi e IoT devem utilizar sistemas de tunelamento para que haja autenticação do usuário, antes da liberação da conexão, acesso e enlace. Havendo acesso à internet, o mesmo será monitorado e com controle de filtro de conteúdo, nos termos da Lei 14.098/2005.

A rede Wi-Fi corporativa interna deverá ser segregada, física ou logicamente, da rede Wi-Fi disponibilizada ao cidadão comum (conhecida como rede guest), visando reduzir o risco de acesso indevido ao ambiente corporativo. Sugere-se estudar a viabilidade de isolamento físico e lógico da rede guest para fins de segurança da informação, através da adoção de VLANs (Rede local virtual) distintas.

- A rede Wi-Fi guest poderá exigir cadastro prévio de usuário para o seu usufruto, a critério do Órgão administrador. A rede Wi-Fi corporativa interna deverá exigir autenticação do usuário, conforme acima, utilizando-se no mínimo o algoritmo WPA2.
- Interconexões que contemplem serviços de IoT devem estar segregados, física e/ou logicamente, com a implementação de regras que permitam apenas os serviços e usuários atinentes à consecução do negócio.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Substituir todas as senhas padrão de fábrica dos dispositivos geridos pelo Órgão do SMTIC por senhas adequadamente fortes, seguindo, sempre que aplicável, a política de senhas do Órgão.
- Desabilitar o recurso de WPS (Wi-Fi Protected Setup), para mitigar o risco de quebra das chaves de criptografia do WPA2.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Implementar processos de atualização periódica de firmware e de software para mitigar possíveis vulnerabilidades de segurança.
- Introduzir cadastro prévio de usuário para que este possa usufruir da rede Wi-Fi guest, para evitar que terceiros passem a utilizar a rede de forma corriqueira como se fosse a sua própria rede, exceto para os pontos de Wi-Fi livre.
- Estudar a conveniência de ter o mesmo usuário para autenticação, independentemente de ser rede Wi-Fi ou cabeada.

36

AUTENTICAÇÃO DE USUÁRIOS E SERVIÇOS

A interconectividade de redes pode prever a autenticação, unidirecional ou bidirecional, entre as redes envolvidas, utilizando tecnologias como Kerberos ou Active Directory. A autenticação e a autorização relativa a acessos em sistemas e similares está fora do escopo desta Orientação Técnica.

A competência para definir os mecanismos e/ou procedimentos de autenticação para acesso à rede é:

- do Integrador Estratégico, para a interconectividade externo-rpcd;
- dos respectivos Órgãos do SMTIC, para interconectividade externo-interno.

A autenticação na RPCD, para acesso aos recursos computacionais e informações, será realizada mediante criação de credenciais no domínio rede.sp ou através do estabelecimento de relação de confiança com o diretório gerido pelo órgão.

Cabe ressaltar, no entanto, que o sistema de Controle de Acesso Corporativo (CAC) não está contemplado como um meio hábil à autenticação na RPCD.

Para as interconectividades interno-interno e interno-rpcd, os mecanismos e procedimentos de autenticação poderão ser acordados mutuamente de maneira prévia entre as partes envolvidas, considerando-se às capacidades de infraestrutura dos sites envolvidos e à necessidade de restringir os acessos às necessidades de negócio que justificam a interconectividade.

Em particular, para as interconectividades interno-interno e interno-rpcd, pode-se realizar a integração dos mecanismos de autenticação mediante o estabelecimento de relação de confiança entre domínios, caso haja compatibilidade entre as partes envolvidas e a implantação de tais mecanismos seja tecnicamente viável.

Para isso, devem-se tomar, no mínimo, os seguintes passos:

1) Caracterizar a relação de confiança a ser estabelecida, considerando as seguintes dimensões: tipo, transitividade e direcionalidade.

a) O tipo pode ser:

- hierárquico: uma relação de subordinação entre uma rede e outra (ex: relações de confiança pai-filho e árvore-raiz).
- não-hierárquico: uma relação de confiança entre uma rede e outra em nível de igualdade (ex: relações de confiança externo e floresta).

b) A transitividade pode ser transitiva ou intransitiva (não transitiva).

c) A direcionalidade pode ser unidirecional ou bidirecional (mútua).

2) Realizar testes para validar a infraestrutura e a relação construída antes de colocar em ambiente de produção.

a) Incluindo testes para verificar se os acessos e privilégios estão de acordo com as regras de negócio que justificam a existência da interconectividade, bem como testes para verificar se não há eventuais conflitos de privilégio.

3) Documentar a relação de confiança implementada.³

3. (adaptado de
<[https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc773178\(-v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc773178(-v=ws.10).aspx)> e <<http://www.techrepublic.com/article/10-things-you-should-know-about-ad-domain-trusts/>>)

38

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Para interconectividade interno-interno ou interno-rpcd, disponibilizar no Portal de Governança um guia ou lista atualizada periodicamente (periodicidade mínima anual) dos mecanismos e/ou procedimentos de autenticação para acesso aos respectivos sites ou à RPCD, excetuando os dados e informações consideradas necessárias à manutenção da segurança das informações.
- Remover relações de confiança redundantes ou expirados.
- Revisão constante dos usuário de rede ativos (revogação dos não ativos)

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Evitar relações de confiança muito profundas, mantendo-as no máximo com um nível de profundidade.
- Ter na documentação uma representação gráfica da relação de confiança, usando de diagramas, mapas e similares, para facilitar a visualização e entendimento.
- Implementar uma verificação periódica para detectar relações de confiança redundantes ou expirados.
- Criar processo interno, idealmente com o Departamento

de Pessoal (RH), com o objetivo de obter informação sobre desligamento/licença de pessoal, de forma a bloquear ou revogar os usuários de rede.

■ SEGURANÇA

A Segurança da Informação é uma questão de alta relevância para a interconectividade de redes.

Desta forma, além das diretrizes, recomendações e sugestões elencadas nos demais itens desta Orientação Técnica, requisitos adicionais de Segurança da Informação para a interconectividade, incluindo blacklists e whitelists de portas, protocolos, serviços e aplicações podem ser definidos:

- Pelos Órgãos do SMTIC para os seus respectivos sites internos;
- Pelo Integrador Estratégico, para interconectividade com a RPCD.

Além disso, esta OT traz as recomendações e sugestões abaixo, específicas sobre segurança, desde que haja mão-de-obra capacitada, disponibilidade orçamentária e disponibilidade da funcionalidade nos ativos pertinentes.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Controle de acesso físico aos equipamentos de rede e servidores.
- Todos os dispositivos críticos devem possuir backup da configuração (atualizado) apartado do equipamento de origem.
- Substituição das senhas padrão por senhas adequadamente fortes.



- Implementar, sempre que possível, a utilização do protocolo 802.1X para acesso aos sites internos e à RPCD.
- Usar soluções de firewall para criar perímetros que possibilitem melhor controle de acesso.
- Usar solução de antivírus em todas as estações e servidores windows conectados na rede, com atualização automática e periódica.
- Implementar processo periódico de instalação de patches de segurança de firmwares de dispositivos e equipamentos, bem como de softwares básicos, sistemas operacionais e aplicativos conectados na rede.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Efetuar o controle do endereço físico do dispositivo (MAC address) vinculado à porta de acesso.
- Manter as portas sem uso nos equipamentos de rede em estado bloqueado.
- Implementar mecanismo de gestão centralizado das estações de trabalho, tais como políticas do Active Directory ou similares. Este artifício tem como objetivo possibilitar gestão do ambiente computacional.
- Padronizar nomenclatura das estações de trabalho para as unidades.
- Usar sistema de prevenção de intrusão (IPS - Intrusion prevention system) para monitoração e bloqueio de tráfego suspeito (interconectividade externo-interno).
- Usar solução de firewall na camada de aplicações (WAF – web application firewall) para mitigar as vulnerabilidades de aplicações WEB publicadas na Internet.
- Usar solução contra ataques avançados baseados em comportamento.



- Usar solução de prevenção contra perda de dados.
- Bloquear todas as portas de sistema (0 a 1023) e as portas registradas (1024 a 49151), com exceção das portas necessárias para o provimento dos serviços utilizados por meio da interconectividade, bem como para a manutenção da própria interconectividade.

■ PLANO DE RESPOSTA A INCIDENTES

Em caso de surgimento de incidente com impacto na segurança do site interno ou da RPCD por causa da interconexão de redes, deverão ser tomadas ações que minimizem os riscos para a segurança da rede como um todo, mitiguem os danos já causados e evitem o causamento de novos danos.

A competência para executar medidas de proteção, mitigação e contenção do dano, independente do contato prévio com outras redes, incluindo a eventual desconexão física da rede, é:

- do Integrador Estratégico, para a interconectividade envolvendo a RPCD;
- dos respectivos Órgãos do SMTIC, para interconectividade que envolvam os respectivos sites internos e não envolvam a RPCD.

Em caso de ações que alterem a interconexão de alguma forma, como por exemplo a desconexão ou a aplicação de políticas mais restritivas de tráfego, o Órgão executor da ação deverá informar tempestivamente os demais Órgãos afetados, preferencialmente por meio eletrônico.

Em caso de incidentes que transcendam os limites de um site interno e/ou da RPCD, o Órgão Central deverá ser informado da ocorrência do incidente, bem como do andamento da sua resolução, de maneira tempestiva e através de meio adequado em relação à urgência do incidente.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Ter um mapeamento de risco e um plano de resposta a incidentes atualizados periodicamente, de forma que possa se ter uma resposta adequada e tempestiva em caso de incidentes de segurança.

DOCUMENTAÇÃO

A documentação relativa à interconexão, bem como as informações para suporte técnico devem ser periodicamente revisadas e atualizadas para cada site interno e/ou RPCD.

A extensão e profundidade da documentação, bem como a periodicidade da revisão são definidas pelo corpo técnico de TI do respectivo Órgão responsável, mas podem incluir documentos como: topologias de rede relativas à interconexão, lista das interfaces ativas para a interconexão e as portas liberadas e o plano de resposta a incidentes.

RESOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS

Em caso de reiteradas divergências sobre um mesmo tema, o Órgão Central é a instância de resolução inter partes. O Órgão Central poderá revisar esta Orientação Técnica para incluir a resolução e torná-la com efeito erga omnes após aprovação do CMTIC.

[OT 003]

SERVIÇOS DE IMPRESSÃO E DIGITALIZAÇÃO

43	ESCOPO DE SERVIÇOS CONTEMPLADOS
44	LEVANTAMENTO DA DEMANDA
45	ESTIMATIVA DO SERVIÇO A CONTRATAR
49	REQUISITOS TÉCNICOS dos equipamentos
54	REQUISITOS TÉCNICOS para o software de gerenciamento e bilhetagem
57	REQUISITOS TÉCNICOS para fornecimento de papel
58	REQUISITOS TÉCNICOS para os serviços prestados
64	ANEXOS
66	REFERÊNCIAS

Busca padronizar procedimentos no tocante a contratação de serviços de impressão e digitalização no formato Outsourcing orientando o servidor para que este esteja apto a realizar levantamento de demanda e estimar o serviço a ser contratado, informa também a respeito dos requisitos técnicos de equipamentos, software de gerenciamento e bilhetagem e fornecimento de papel.

ESCOPO DE SERVIÇOS CONTEMPLADOS

Esta Orientação Técnica estabelece diretrizes para os seguintes serviços:

■ LOCAÇÃO DE IMPRESSORAS, SCANNERS E MULTIFUNCIONAIS

A seção Especificação de equipamentos deste documento descreve algumas características a se considerar em cada tipo de equipamento a fim de atender a demanda dos Órgão Municipais. Equipamentos Multifuncionais podem inclusive atender a demanda por equipamentos de Fax.

■ SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E SERVIDOR DE IMPRESSÃO

Softwares de gerenciamento possibilitam um alto ganho com redução de impressões indevidas (impressão por erro ou de documentos sem relação às atividades do órgão). Aliados a um servidor de impressão, permitem ainda agregar valor aos usuários como, por exemplo, permitindo a retirada da impressão de qualquer impressora do órgão, eliminando a necessidade de instalação pontual de diferentes drivers e a dependência de um grupo de usuários de um equipamento específico.

■ FORNECIMENTO DE PAPEL

O papel utilizado nas impressões em órgãos que possuem solução interna de impressão são licitados de forma separada. Esta Orientação Técnica permite ao Órgão estudar se a incorporação deste insumo dentro do serviço de disponibilização de equipamentos é um facilitador que pode gerar economia ao Estado.

Por serem estes serviços que podem ser considerados comuns, é provável que exista sempre uma Ata de Registro de Preço da PRODAM em vigência. Sugere-se que Órgãos interessados neste tipo de serviço verifiquem a possibilidade de adesão.

LEVANTAMENTO DA DEMANDA

A primeira etapa do projeto é conhecer o cenário atual do Órgão Setorial.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



45

- Levantar quantitativo e modelos que formam o parque de equipamentos atual (scanners, impressoras, multifuncionais, faxes);
- Levantar status de cada equipamento (idade, garantia);
- Levantar o volume médio de impressões mensal de cada impressora, multifuncional ou copiadora (via histórico em software de gerenciamento ou anotação mensal do contador de impressão de cada equipamento).
- Calcular o volume médio de impressões mensal, por unidade administrativa.
- Fazer um cálculo à parte para destacar, se houver, a necessidade de impressões em tamanhos de papel que não sejam A4.
- Para cálculo do volume médio de impressões mensal é mandatória a análise do volume de impressões dos últimos 12 meses. Isto garante que picos sazonais na demanda de impressões sejam considerados na estimativa para os próximos anos.
- Nos casos de novas unidades administrativas e situações similares em que não há histórico de demanda de impressões, uma estimativa também deverá ser definida. Para tanto, caberá ao gestor de TIC utilizar as variáveis que tiver conhecimento.



QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- O Anexo II é um modelo de planilha cujo preenchimento de sua aba “Demanda” facilita o conhecimento do cenário atual do Órgão.
- Existem ferramentas gratuitas que facilitam o levantamento de informações de impressoras em rede. Sugere-se que as equipes de TIC consultem a seção de ferramentas do portal de Governança.
- Nos casos de novas unidades administrativas e situações similares em que é necessário calcular uma estimativa de demanda de impressões sem histórico a ser tomado como base, sugere-se envolver a liderança da área na atividade;
- Caso tenham sido comprados kits de manutenção de determinado modelo de equipamento e estes ainda não tenham sido utilizados, cabe ao Órgão Setorial avaliar uma proporção do total de equipamentos deste modelo que continuarão em uso, tendo sua vida estendida através do uso dos kits;
- Levantar, por unidade administrativa, se existe previsão de deixar de utilizar documentações e tramitações em papel. Em caso positivo, perguntar qual será porcentagem de redução de impressões esperada, para qual prazo.

ESTIMATIVA DO SERVIÇO A CONTRATAR

Uma vez que se conhece a demanda interna do Órgão e as características dos serviços que podem ser contratados, é possível estimar o serviço a ser contratado.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Definir perfis de equipamentos baseados, mas não limitados, nas características descritas anteriormente nesta Orientação Técnica, para diferentes tamanhos de demanda, e utilizá-los para planejar a alocação em cada unidade administrativa. Montar um quadro de perfis de equipamentos, determinando valores para as características mínimas descritas anteriormente neste documento, além de eventuais adicionais que o Órgão venha a definir.
- Montar um quadro de equipamentos por departamento ou por localidade física, com, no mínimo, as seguintes informações:
 - Departamento;
 - Perfil do equipamento;
 - Quantidade do equipamento;
 - Se impressora, copiadora ou multifuncional:
 - ☐ Estimativa mensal de impressões:
 - em Preto e Branco para o total de equipamentos do perfil em questão;
 - em Cores para o total de equipamentos do perfil em questão (se impressão colorida);
 - Tomar por premissa que o tamanho padrão de impressões é o formato A4. Caso sejam utilizados também outros formatos, torna-se necessário estimar a quantidade de impressões em preto e branco e cores para cada formato (ex: A3);

Montar um quadro geral de equipamentos com, no mínimo, as seguintes informações:

- Perfil do equipamento;
- Quantidade de equipamentos deste perfil que o Órgão precisará;
- Se impressora, copiadora ou multifuncional:
 - ☐ Estimativa mensal de impressões:
 - em Preto e Branco para o total de equipamentos do perfil em questão;

- em Cores para o total de equipamentos do perfil em questão (se impressão colorida);
- Tomar por premissa que o tamanho padrão de impressões é o formato A4. Caso sejam utilizados também outros formatos, torna-se necessário estimar a quantidade de impressões em preto e branco e cores para cada formato (ex: A3);

.....

Avaliar a infraestrutura disponível à instalação dos

- equipamentos (rede elétrica, lógica, acesso aos locais de instalação, acessos para configurações de rede), além do ambiente de instalação de servidor de impressão e software de gerenciamento, caso não tenha explicitado a responsabilidade do fornecedor para estes itens em específico.

■ Confrontar a infraestrutura disponível com a demanda levantada e fazer eventuais adequações que se façam necessárias.

.....

Atualizar os quadros para que estejam aderentes à realidade do Órgão do SMTIC;

.....

Os quadros gerados e da confirmação ou não de necessidade de contratação de software de gerenciamento e de fornecimento de papel servirão como subsídio para a confecção do Termo de Referência.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



■ Caso de Exemplo

Determinado Órgão levantou a seguinte demanda:

■ Departamento A ocupa 2 andares, possui demanda mensal de 50.000 impressões Preto e Branco e 5.000 coloridas. A secretária da diretoria utiliza Fax. Diversas pessoas utilizam Scanners de mesa, compartilhando-os;

■ Departamento B ocupa 1 sala, possui demanda de 5.000 páginas Preto e Branco. Impressões coloridas são muito pontuais, só acontecem pois existe a impressora colorida na área;

■ Departamento C ocupa 1 sala grande, equivalente ao tamanho de 2 salas combinadas, e possui demanda mensal de 15.000 impressões em Preto e Branco e 3.000 coloridas no formato A4, e de 500 impressões mensais coloridas no formato A3;

■ A chefe de gabinete, quando consultada, informou que existe pretensão de adoção de processos eletrônicos para todo o Órgão. Por isso, espera-se que todos os Órgãos possuam scanners em bom funcionamento. Quando questionada sobre o prazo de início e estimativa de redução de impressões, disse não ser possível estimar.

-
- A partir do levantamento feito, é possível montar os quadros de perfis de equipamentos, equipamentos por departamentos e quadro geral. O anexo II possui modelos de exemplo destes quadros, preenchidos para atender à necessidade de demanda deste Órgão de exemplo;

REQUISITOS TÉCNICOS

DOS EQUIPAMENTOS

A caracterização adequada, no Termo de Referência, dos objetos a serem contratados é de suma importância para que a Administração possa realizar uma boa contratação.

Para a devida caracterização técnica dos equipamentos, esta Orientação apresenta a seguir as recomendações e sugestões de itens a constarem na especificação técnica do Termo de Referência.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- A especificação de impressoras deve contemplar, no mínimo:
 - Valor mínimo para Ciclo Mensal Recomendado³ de impressões A4;
 - Em materiais em inglês, estará como Monthly duty cycle
 - Quantidade de páginas impressas por minuto (ppm – Pages Per Minute);
 - Exemplo do uso desta informação: se o departamento A demanda 20.000 impressões preto e branco por mês, será necessário licitar uma impressora cujo Ciclo Mensal de Impressões seja no mínimo de 20.000 páginas, ou duas impressoras com Ciclos Mensais de Impressões de, ao menos, 10.000 páginas.
 - Valor mínimo para memória RAM (em MB – megabytes);
 - Interfaces (ex: Ethernet 10/100 Mbps RJ-45, USB, Paralela);
 - Tecnologia de impressão (ex: Laser, LED ou jato de tinta);
 - Tipo de impressão (monocromático e/ou colorido)
 - Resolução de impressão (em dpi – Dots Per Inch);
 - Tempo máximo para impressão da primeira página;
 - Monocromático (Preto e branco);
 - Colorido;

3. O CMR indica quantas impressões um equipamento realiza mensalmente, em papel sulfite A4, mantendo um bom desempenho.

- Capacidade da bandeja de entrada de folhas;
- Capacidade da bandeja de saída de folhas;
- Possibilidade de impressão frente e verso automática (duplex);
- Possibilidade de imprimir documentos em formato de livreto ou brochura;
- Formatos de papel passíveis de impressão(ex: A4, A3, envelopes, etiquetas, transparências);
- Compatibilidade com Sistemas Operacionais utilizados nos computadores do Órgão contratante;
- Tensão de alimentação da fonte de energia e comprimento do cabo;
- Cessão de manuais técnicos em português;
- Emulação (ex: PCL6 e/ou PostScript 3);
- Nos casos em que for contratado software para controle de impressão por usuário, os equipamentos devem oferecer integração com alguma forma de autenticação de usuários como, por exemplo, Windows Active Directory ou LDAP;

■ A especificação de scanners deve contemplar, no mínimo:

- Tipo de entrada de documentos (ex: mesa e/ou ADF – Automatic Document Feeder⁴);
- Para entradas ADF, o limite mínimo de páginas na bandeja de entrada;
- Quantidade mínima de páginas digitalizadas por minuto (ppm);
 - Também descrito como “lados por minuto”;
- Tamanho dos originais passíveis de digitalização (ex: A4, A3);
- Resolução mínima (em dpi – Dots Per Inch);
- Formato do arquivo de saída (ex: PDF, JPEG);
- Destino de saída (ex: pasta compartilhada em rede, envio por email, pen drive);

4. Scanners ADF permitem a digitalização de várias páginas de forma automática.

- A especificação de copiadoras deve contemplar, no mínimo:
 - Tipo de entrada de documentos (ex: mesa e/ou ADF – Automatic Document Feeder);
 - Para entradas ADF, o limite mínimo de páginas na bandeja de entrada;
 - Quantidade mínima de páginas copiadas por minuto (em ppm);
 - Tamanho dos documentos passíveis de cópia (ex: A4, A3);
 - Permitir ao usuário informar a quantidade de cópias a serem executadas;
 - Ampliação e redução da cópia em relação ao original, em porcentagem;
- A especificação de multifuncionais deve contemplar todos os itens descritos para impressoras, scanners e copiadoras e, ainda, no mínimo:
 - Funcionalidade de fax, com as seguintes especificações:
 - Velocidade do modem (em Kbps – Kilo bits por segundo);
 - Resolução mínima (em dpi);
 - Forma de envio (folha a folha ou automaticamente);
 - Homologação do equipamento pela ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações;
- Equipamentos adquiridos pelo Órgão há menos de 3 anos não devem ser substituídos se ainda estão funcionais e não possuem histórico de defeitos recorrentes;
 - Por defeitos recorrentes, entenda-se falha de mesma natureza que tenha se repetido 3 ou mais vezes em um mesmo ano, cuja troca de componente seja inviável ou não tenha sido efetiva;
 - Por inviável, entenda-se que a peça está indisponível no mercado ou que o custo total de sua troca (custo da peça mais o serviço de troca) é superior a 50% do custo do equipamento;

- Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- O Anexo II é um modelo de planilha onde a aba “Perfis de Equipamentos” possui sugestões de portes de equipamentos, que em conjunto com a aba “Demanda”, permite calcular na aba “Estimativa do Serviço” uma sugestão de quais e quantos equipamentos precisam ser licitados.
- O Anexo III é um Termo de Referência baseado em Atas anteriores que pode ser usado como base, se for interessante para o Órgão;
- Sugere-se constar no Termo de Referência que os equipamentos estejam em linha de fabricação;
- Equipamentos de maior porte, em regra, apresentam melhor relação custo-benefício. Analisar se a geografia dos departamentos favorece a centralização dos equipamentos de impressão como, por exemplo, no caso do um prédio onde é possível ter uma impressora central por andar. Se possível, eliminar impressoras pessoais.
- Equipamentos com selo Energy Star®, padrão internacional de consumo eficiente de energia;
- A especificação de impressoras pode contemplar, ainda, em caráter opcional, itens como:
 - Permitir impressão confidencial através de senhas individuais;
 - Leitor de crachá RFID para liberar impressões, ao invés de senha;
 - Painel touch-screen, com informações em Português-BR e sistema operacional compatível com software de bilhetagem e controle de impressão;

- Gavetas de entrada de papel adicionais, para separar diferentes tipos de papel (ex: reciclado, timbrado, padrão);

- A especificação de scanners pode contemplar, ainda, em caráter opcional, itens como:

- Digitalização frente e verso de documentos, de forma automática, em uma única passagem pelo equipamento (duplex);

- Valor mínimo para Ciclo Diário Recomendado⁵ de digitalizações;

- Em materiais em inglês, estará como duty cycle (daily);

- Sugere-se especificar esta característica nos casos de alta demanda por digitalização (ex: pessoa alocada especificamente para digitalizar acervo de documentos);

- Suporte a digitalização de materiais encadernados (ex: livros, revistas, manuais). Deve-se considerar que esta solicitação pode ter impacto significativo no valor do equipamento, por exigir equipamento diferenciado ;

- Pré visualização do documento digitalizado no próprio painel (tela) do equipamento, permitindo aos usuários descartar antes salvar ou encaminhar o documento;

- Compatibilidade com softwares de tecnologia OCR – Optical Character Recognition, que permitem converter documentos digitalizados como imagem para texto;

- Possibilidade de integração com SEI!, a fim de incorporar o arquivo digitalizado a um processo diretamente do equipamento, através de inserção das informações necessárias em seu painel. Para tanto, pode ser necessário ter que disponibilizar aos licitantes a documentação técnica de integração do SEI!;

- A especificação de copiadoras pode contemplar, ainda, em caráter opcional:

5. O Ciclo Diário Recomendado especifica a quantidade de digitalizações diárias que o equipamento produz sem comprometer seu bom funcionamento.

- Cópias duplex, frente e verso, de forma automática;

REQUISITOS TÉCNICOS

PARA O SOFTWARE DE GERENCIAMENTO E BILHETAGEM

O software de gerenciamento permite acompanhar através da rede o status dos equipamentos (disponibilidade, nível de suprimentos, etc). A função de bilhetagem permite acompanhar o volume de impressões, identificar discrepâncias, estimar quanto será cobrado pelo serviço da empresa terceira.

A instalação do software de gerenciamento demandará o uso de um servidor hospedeiro. Cabe à área de tecnologia avaliar se o software deverá ser instalado em infraestrutura própria ou terceirizada. Caso opte-se pela internalização, deve-se avaliar se existem as licenças para o tipo de servidor que o software exigirá, ou se isto deve ser solicitado do fornecedor como parte do serviço a ser prestado. A questão da licença também se aplica no contexto de um servidor central de impressão;

O uso de um servidor central de impressões combinado com senhas pessoais para liberação da impressão de trabalhos retidos permite uma funcionalidade adicional relevante: que usuários solicitem impressões e possam retirar em qualquer equipamento.

Exemplo prático: enquanto a impressora do departamento A está inoperante por atendimento técnico, os usuários podem imprimir em uma impressora vizinha no departamento B, sem necessidade de configuração adicional alguma. Além

disto, a impressão não ficará exposta assim que demandada, necessitando da liberação do usuário mediante identificação.

Para a devida caracterização técnica do software de gerenciamento e bilhetagem, esta Orientação apresenta a seguir as recomendações e sugestões de itens a constarem na especificação técnica do Termo de Referência.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Para órgãos com demanda interna média mensal superior a 20.000 impressões ou 5.000 impressões coloridas, o uso de softwares de gerenciamento e bilhetagem é recomendado a fim de melhorar a eficiência do investimento realizado;
- O software de gerenciamento e bilhetagem deve atender, no mínimo, às seguintes especificações:
 - Emitir relatórios:
 - De uso de insumos;
 - De volume de impressões e cópias global, por grupos de usuários (ou departamentos) e por usuários;
 - Distinguir impressões coloridas e Preto e Branco;
 - Com metadados dos arquivos impressos, rastreável por usuário, para fins de auditoria;
 - De falhas de equipamentos;
 - De inventário de equipamentos, com local;
 - De custo gerado pelas impressões e cópias, por departamentos e por usuário;
 - Permitir a exportação de relatórios para outros formatos (ex: planilha eletrônica, pdf);
 - Permitir a definição de cotas de impressão por usuário ou grupo de usuários. Exemplo: estagiários podem imprimir até 1.000 páginas por mês;

- Permitir a definição do custo de cada página impressa, em cores ou em preto e branco, para viabilizar relatório de custo;
- Permitir a autenticação por usuário;
- Atualizar informações de status em periodicidade definida pelo Órgão contratante (diária, hora a hora, minuto a minuto);

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



57

- Para órgãos com demanda interna média mensal inferior a 20.000 impressões e 5.000 impressões coloridas, o uso de softwares de gerenciamento e bilhetagem é uma sugestão;
- No termo de referência, o valor a ser pago pelos softwares de bilhetagem e gerenciamento pode tanto ser discriminado à parte quanto incorporado e diluído no valor de mensalidade da totalidade de equipamentos. Sugere-se que o preço seja discriminado à parte para fins de transparência;
- Caso um licitante ofereça uma solução composta por mais de um software, mas que atenda aos requisitos, cabe ao Órgão Municipal avaliar se a solução proposta atenderá de fato sua necessidade;
- Para auditoria de impressões, é possível solicitar que o software de gerenciamento armazene por período pré-determinado o conteúdo integral dos arquivos impressos.

REQUISITOS TÉCNICOS

PARA FORNECIMENTO DE PAPEL

Para a devida caracterização técnica do papel fornecido, esta Orientação apresenta a seguir as recomendações e sugestões de itens a constarem na especificação técnica do Termo de Referência.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Se for tomada a decisão de contratar o fornecimento de papel como um serviço, recomenda-se incluir no mínimo as seguintes especificações técnicas no Termo de Referência acerca do papel:
 - Gramatura (em g/m² - gramas por metro quadrado);
 - Dimensões / Formato;
 - Quantidade;
 - Cor;
 - Exigência de Certificado Ambiental (ex: FSC ou Cerflor);
 - Tipo de papel (branco / reciclado / etc);



QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Se o Órgão já adquirir papel de boa qualidade e tem onde fazer a armazenagem adequada, sugere-se que esta etapa do processo permaneça internalizada, visto ser baixa a possibilidade do fornecedor conseguir oferecer preço inferior ao que é obtido através de licitação específica.
- Considerar o uso total ou parcial de papel reciclado;

REQUISITOS TÉCNICOS

PARA OS SERVIÇOS PRESTADOS

Para a devida caracterização técnica dos serviços a serem prestados pelo fornecedor, esta Orientação apresenta a seguir as recomendações e sugestões de itens a constarem na especificação técnica do Termo de Referência.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

■ Instalação dos equipamentos

- No caso de aquisições, o fornecedor deve fornecer equipamentos novos, não remanufaturados, instalados, configurados e em funcionamento, nos locais discriminados pelo Órgão contratante;

- Deve haver cronograma de instalação de todos os equipamentos com prazos por Unidade Administrativa;

- Todos os equipamentos da empresa contratada deverão estar devidamente identificados, com nome da empresa e código único do equipamento visíveis em seu painel frontal, a fim de facilitar a abertura de chamados e a diferenciação em relação a equipamentos próprios do Órgão;

■ Manutenção dos equipamentos

- O fornecedor deve atualizar periodicamente o software dos equipamentos. O Órgão contratante deve definir a periodicidade para esta atividade;

- Deve fornecer manutenção corretiva, com prazos para início e finalização de atendimento às ocorrências, definidos pelo Órgão contratante;

- ☐ Caso o fornecedor não consiga consertar uma máquina no prazo limite, o contrato deve prever a troca do equipamento por um igual ou superior em prazo pré-determinado, permanecendo até que o equipamento original esteja funcional;



☐ O Órgão contratante deverá ter a prerrogativa de também solicitar a troca de equipamento no caso deste apresentar defeito recorrente;

■ Entenda-se por defeito recorrente, falha que se repetiu por 3 vezes ou mais em um mesmo ano, mesmo após manutenção corretiva;

■ Definir os prazos e condições para a troca por meio de um SLA⁶ (Acordo de Nível de Serviço) dentro do Termo de Referência;

■ Suprimentos

■ O termo de referência deve atribuir ao fornecedor o provimento de todos os insumos e suprimentos necessários ao funcionamento dos equipamentos, com exceção do papel, que só é obrigatório caso o Órgão tenha feito esta opção.

■ Definir a periodicidade, o prazo e o quantitativo do fornecimento dos suprimentos, vinculando no Termo de Referência por meio de um SLA (Acordo de Nível de Serviço);

■ Definir um estoque mínimo de toner e que deve ser mantido em cada unidade do Órgão contratante;

■ O mesmo se aplica ao estoque de papel, caso o Órgão tenha feita a opção por incluí-lo no serviço;

■ SLAs

■ A definição de SLAs vinculados a penalidades são importantes para assegurar a qualidade do serviço que será prestado. São exemplos de SLAs:

☐ Tempo máximo para primeira resposta a uma nova solicitação de suporte de até 4 horas úteis.

☐ Tempo máximo para encerramento de uma solicitação de suporte de até 8 horas úteis.

☐ Tempo máximo para atender a uma solicitação de reposição de suprimento de até 4 horas úteis.

■ Ao vincular prazos a horas úteis, tomar o cuidado de definir o que são horas úteis para o Órgão. Exemplo: Segunda a Sexta, das 8h às 18h;

6. Service Level Agreements ou Acordos de Nível de Serviço definem um compromisso do prestador de serviço com seu cliente através de cláusulas contratuais.

■ Equipe

■ É esperado da equipe de suporte do fornecedor um atendimento cordial e respeitoso, características inerentes ao profissionalismo;

■ A equipe de suporte presencial deve estar sempre identificada e uniformizada (nome da pessoa e da empresa visíveis), além de respeitar eventuais regras específicas de segurança do Órgão;

■ Comunicação

■ Solicitar que a empresa contratada defina uma pessoa para ser o contato primário da empresa em relação ao servidor gestor do contrato, responsável por intermediar a resolução de quaisquer problemas entre as partes;

☐ A troca do responsável por ser o contato primário, por parte da empresa contratada, deverá ser condicionada a aprovação prévia do gestor do contrato;

■ O fornecedor deve disponibilizar endereço de correio eletrônico, número de telefone e sistema web para registro de incidentes;

■ O sistema web para registro de incidentes deve atender aos seguintes requisitos, no mínimo:

■ Permitir o registro de incidentes;

■ Exibir os SLA (Acordos de Nível de Serviço) definidos pelo Órgão contratante para os diferentes incidentes;

■ Registrar o histórico de incidentes, com informações de local e equipamento;

■ Exibir relatório com histórico de manutenção por equipamento, informando inclusive ocasiões em que o equipamento precisou ser retirado para manutenção fora do Órgão;

■ Cabe à empresa contratada atualizar o sistema web caso o Órgão contratante tenha aberto chamado por outro meio em vista de indisponibilidade do sistema;

■ Segurança da Informação

■ Em caso de cancelamento ou término de contrato, o fornecedor deve realizar procedimento para eliminar de forma definitiva eventuais dados confidenciais do Órgão da memória dos equipamentos em geral;

■ Solicitar que a empresa ateste, em até 30 dias corridos após a retirada dos equipamentos, que os dados presentes na memórias dos equipamentos foram apagados de forma não recuperável;

■ Transparência

■ O fornecedor deve informar subcontratações realizadas caso haja previsão editalícia. Isto não exime a empresa contratada de garantir o cumprimento do que está no Termo de Referência em sua totalidade;

■ O Termo de Referência deve definir que a empresa, ao aceitar atender a demanda do Órgão, se compromete a aderir aos programas de reciclagem e descarte consciente definidos pelas fabricantes dos equipamentos disponibilizados, a fim de garantir a responsabilidade perante o Meio Ambiente;

■ Cobrança

■ Deve constar no Termo de Referência que é responsabilidade da empresa contratada a emissão de relatório mensal de bilhetagem e seu envio com a devida cobrança;

■ O Órgão deve definir o dia do mês em que quer receber a cobrança;

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- O Anexo III é um modelo de termo de referência. Há uma seção listando obrigações da contratada onde são feitas sugestões quanto a prazos e multas;
- Definir o fornecedor como responsável pelo remanejamento de equipamentos. A solicitação deve ser feita pelo Órgão contratante através de chamado;
- Estipular horários e dias da semana em que o Fornecedor deve estar disponível para oferecer suporte. Isto é crítico no caso de Órgãos que atendam a população aos finais de semana, por exemplo;
- A requisição de funcionários da empresa terceira para oferecerem suporte no local acarreta em oneração no valor do serviço prestado. A solicitação deste serviço adicional deve ter sua viabilidade estudada pelo Órgão municipal;
- Sugere-se solicitar à empresa contratada que, na implantação, defina o direcionamento das impressões, por padrão, para bandeja com papel rascunho e impressão no modo econômico, para evitar desperdício;
- Solicitar ao fornecedor que execute manutenção preventiva periódica, em prazos definidos pelo Órgão contratante.

■ Suprimentos

■ Sugere-se definir que o estoque mínimo de toners/ cartuchos seja definido por unidade do Órgão contratante através do estudo realizado para levantamento da demanda. Como referência para as definições, segue exemplo a seguir:

- ☐ Até 11 equipamentos de uma única marca e modelo: estoque mínimo de 1 toner para cada equipamento;
- ☐ Mais de 11 equipamentos de uma única marca e modelo: estoque mínimo de 75% de toners em relação ao total de equipamentos.

■ Exemplo prático: para 12 unidades de um mesmo modelo de impressora colorida, o estoque mínimo deve ser de 9 unidades de cada cor;

■ Sustentação de equipamentos do Órgão contratante

■ Sugere-se verificar com licitantes em potencial a possibilidade de absorverem a demanda por manutenção dos equipamentos próprios do Órgão que possuem menos de 3 anos desde sua aquisição. Nesse caso, o fornecedor deverá ser responsável pelos suprimentos e manutenções corretivas e preventivas, e o software de gerenciamento também deve monitorar estes equipamentos;

□ Exemplo prático: determinado Órgão possui parque próprio com 30 impressoras, sendo que 10 destas foram adquiridas há menos de 3 anos e não apresentam falhas recorrentes. Decidiu-se aderir ao modelo de Outsourcing. Sugere-se verificar a possibilidade de licitar a locação de 20 equipamentos novos e a absorção do suporte e de cessão de suprimentos para os 10 equipamentos com menos de 3 anos pela empresa terceirizada.

■ Treinamento de usuários

■ É opcional ao interesse do Órgão contratante definir o fornecedor como responsável por criar manuais e materiais orientativos sobre o uso dos equipamentos, com foco no usuário final. Sugere-se solicitar a criação de vídeos ou documentos com fotos que demonstrem a realização de operações básicas nos modelos de equipamentos licitados, como: digitalizar para pasta em rede, imprimir selecionando a bandeja de entrada, realizar cópia reduzida, desobstruir papel preso, trocar toner, entre outros que o Órgão contratante achar relevante; É provável que, em muitos Órgãos, a troca dos equipamentos gere um pico de chamados dos usuários por dúvidas simples, que podem ser rapidamente resolvidas com tais materiais orientativos;

■ Histórico do Fornecedor

■ Sugere-se solicitar atestado de bom desempenho anterior na prestação de serviços da mesma natureza, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que

comproven quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) da execução pretendida, admitindo-se o somatório de atestados para a comprovação do desempenho anterior da licitante. Esta condição aumenta a segurança do Órgão quanto à capacidade atual do fornecedor ser condizente com a demanda a ser atendida;

- ☐ Solicitar ainda que os atestados sejam referentes a serviços prestados em locais geograficamente próximos. Para o caso específico da Prefeitura de São Paulo, sugere-se utilizar a região metropolitana de São Paulo como referência;

ANEXOS

Anexo I -Descrição do teor dos Anexos

Anexo I	Descrição do teor de cada um dos anexos desta Orientação Técnica
Anexo II	Sugestão de planilha para auxiliar no levantamento da Demanda, definição de Perfis de Equipamentos e Estimativa do Serviço a ser contratado.
Anexo III	Exemplos de Termo de Referência construído a partir das recomendações e sugestões desta Orientação Técnica

Anexo II - Planilha exemplo para Estimativa de Serviço

A planilha modelo "Orientação Técnica 003 - Anexo II - Demanda, Equipamentos e Estimativa de Serviço.xlsx" pode ser encontrada no endereço eletrônico <<http://tecnologia.prefeitura.sp.gov.br/repdocs.>>

Os valores informados nesta planilha são apenas uma referência, cabendo aos Órgãos revisá-los e adaptá-los às suas necessidades.

Anexo III - Exemplo de Termos de Referência

A planilha modelo "Orientação Técnica 003 - Anexo III – Exemplo de Termo de Referência.docx" pode ser encontrada no endereço eletrônico <<http://tecnologia.prefeitura.sp.gov.br/repdocs.>>

Os valores informados nesta planilha são apenas uma referência, cabendo aos Órgãos revisá-los e adaptá-los às suas necessidades.

Este documento foi elaborado tomando por base a ata de registro de preços elaborada pela PRODAM para o pregão eletrônico nº 05.005/2017.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Caderno de Logística – Prestação de Serviços de Reprografia. Distrito Federal. Agosto de 2014. Disponível em: < <http://www.comprasgovernamentais.gov.br/>>. Acesso em: 10/06/2017.

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados – Prestação de Serviços de Impressão e Reprografia. São Paulo. Julho de 2016. Disponível em: <<http://www.cadterc.sp.gov.br/>>. Acesso em: 10/06/2017.

TSVYATKOV, IVO. How to Select a Managed Print Services Provider. Gartner, Inc. Stamford, USA, 10/05/2017. EILERSTEIN, KEN. Toolkit: Managed Print Services Vendor Selection. Gartner, Inc. Stamford, USA, 16/11/2010.

WEILERSTEIN, KEN. Managed Print Services Vender Selection Criteria. Gartner, Inc. Stamford, USA, 23/10/2009.

WEILERSTEIN, KEN. Toolkit: Managed Print Services Vendor Selection. Gartner, Inc. Stamford, USA, 16/11/2010.

[OT 004]

INVENTÁRIOS DE ATIVOS E LICENÇAS DE SOFTWARE

68 GESTÃO DE ATIVOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

70 INVENTÁRIO DE ATIVOS FÍSICOS DE TI

78 INVENTÁRIO DE LICENÇAS DE SOFTWARE

82 ANEXO

83 REFERÊNCIAS

Apresenta a definição de um ativo segundo a Prefeitura do Município de São Paulo, e trata da gestão de ativos de tecnologia da informação a partir do uso de inventários de ativos físicos de TI, apresentando orientações sobre depreciação, Sistema de Bens Patrimoniais Móveis (SBPM), periodicidade, controle de garantia e empréstimos de equipamentos. Trata também sobre inventários de licenças de software abordando recomendações e sugestões a respeito da regularização de licenças em seus formatos On premise e SaaS.

GESTÃO DE ATIVOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para a Prefeitura a definição de um ativo, o que abrange ativos de tecnologia da informação, pode ser encontrada no artigo 3º do Decreto Nº 53.484 de 19 de Outubro de 2012:

Art. 3º. Para os fins deste decreto, são considerados bens patrimoniais móveis da Administração Municipal Direta todos os equipamentos e materiais permanentes que em razão de seu uso corrente não perdem sua identidade física e/ou têm durabilidade superior a 2 (dois) anos. Excetuam-se:

I – durabilidade: quando em uso normal perdem ou têm reduzidas suas condições de funcionamento, no prazo máximo de 2 (dois) anos;

II – fragilidade: cuja estrutura esteja sujeita a modificação, por serem quebradiços ou deformáveis, caracterizando-se pela irrecuperabilidade e/ou perda de sua identidade;

III – perecibilidade: quando sujeitos a modificações (químicas ou físicas), deteriorações ou perda de suas características normais de uso;

IV – incorporabilidade: quando se incorporam a outro bem, não podendo ser retirados sem prejuízo das características do principal;

V – transformabilidade: quando adquiridos para fim de transformação;

VI – imaterialidade: quando o valor do bem não justificar o custo de seu controle.

Um ativo de tecnologia da informação pode ser definido como algo capaz de gerar, receber, processar ou transmitir informações digitais a fim de oferecer suporte e criar valor para as atividades de negócio.

A disciplina de gestão de ativos de tecnologia da informação⁷

7. Comumente referenciada como ITAM, Information Technology Assets Management, ou Gestão de Ativos de Tecnologia da Informação.

não deve se limitar meramente às operações do dia-a-dia. Deve-se ter uma visão mais ampla, inserindo tal disciplina na gestão da tecnologia como um todo, fazendo com que a obtenção de informações sobre os ativos de TI tenha a finalidade clara de auxiliar na tomada de boas decisões estratégicas referente a atualizações ou mudanças no acervo de TI.

Um exemplo prático: a execução do inventário físico de computadores não deve parar na mera identificação dos itens, e sim gerar informações que embasem iniciativas e estratégias em níveis mais altos, como por exemplo um planejamento para troca destes equipamentos no momento futuro apropriado.

A disciplina de gestão de ativos engloba:

- Construir e aprimorar constantemente um programa de gestão de ativos de TI;
- Gestão de ativos de Hardware (HAM);
- Disposição dos ativos físicos, minimizando riscos de segurança e de agressão ao meio ambiente;
- Gestão de ativos de Software (SAM);
- Gerenciamento de auditoria de uso de licenças de software;

Novos conceitos como nuvem, digital, Internet das Coisas, e interação social estão tornando a gestão de ativos de TI cada vez mais complexa. Uma gestão eficiente deverá reduzir a complexidade gerada por estas tendências a fim de que partes interessadas no assunto entendam o papel que precisam desempenhar.

Criar expectativas sobre encontrar um único sistema que administre todos os conceitos aqui abordados pode criar deficiências na gestão e perda de oportunidades de inovação. O caminho sugerido é a adoção de soluções que consigam atender o todo ao trabalharem bem em conjunto. No Portal de Governança, serão publicadas ferramentas já utilizadas no âmbito da Prefeitura. No fórum de discussão,

será possível entrar em contato com outras pessoas que já tenham experiência em seu uso.

Este documento tratará especificamente sobre inventário, ação recorrente durante a fase da vida de uso de um ativo, fase esta posterior à de aquisição e anterior à de desfazimento (vide figura abaixo). Informações sobre aquisição de dispositivos de microinformática e a gestão de inservíveis, temas relacionados respectivamente ao início e ao término da vida dos ativos, podem ser encontradas em outras Orientações Técnicas específicas sobre estes temas.



Figura 2: Exemplo demonstrando as fases da vida de um ativo.

INVENTÁRIO DE ATIVOS FÍSICOS DE TI

Entende-se por inventário o levantamento de todos os bens em uma determinada data, com detalhamento de quantidades e estado de cada item. Por abranger ativos de uma forma geral, o inventário abrange também, por consequência, os ativos de TI.

Os normativos a seguir versam sobre controle de bens e inventário de forma ampla. Nesta orientação técnica serão destacados alguns pontos relevantes para gestores de TI. Entretanto, recomenda-se que, designada uma pessoa dentro da área de TI para cuidar da gestão de ativos e inventário, esta tome conhecimento sobre o inteiro teor destes textos:

- Decreto Nº 53.484, de 19 de outubro de 2012 - Institui o Sistema de Bens Patrimoniais Móveis - SBPM no âmbito da Administração Direta do Município de São Paulo;
- Decreto Nº 56.214, de 30 de junho de 2015 - Introduz alterações no Decreto nº 53.484, de 19 de outubro de 2012, que dispõe sobre o Sistema de Bens Patrimoniais Móveis - SBPM, no âmbito da administração Direta do Município de São Paulo;
- Portaria SF 262/15, de 02 de dezembro de 2015 - Estabelece normas complementares e de procedimento quanto ao registro e controle de bens móveis no Sistema de Bens Patrimoniais Móveis – SBPM, regulamentado pelo Decreto nº 53.484/ 2012 e alterações introduzidas pelo Decreto nº 56.214/ 2015, e dá outras providências;

A seguir, a definição de inventário para o município de São Paulo, presente no Decreto Nº 56.214/2015:

“Art. 6º § 3º O inventário analítico referido no artigo 96 da Lei Federal nº 4.320, de 17 de dezembro de 1964, consiste na realização do levantamento físico e identificação de bens patrimoniais móveis, visando à comprovação de sua existência, para controle e preservação do patrimônio público municipal.”

■ POR QUE É IMPORTANTE FAZER O INVENTÁRIO?

Dentre os ganhos providos pela realização do inventário, vale ressaltar a visão geral obtida quanto a situação dos bens, passível de filtro por área e Órgão. Ao obter conhecimento sobre ativos de TI, um planejamento mais eficiente poderá ser realizado para o futuro. Além disso, é possível ainda identificar:

- casos de bens não localizados, para que o responsável tome as providências cabíveis;
- bens subutilizados que possam ser realocados;
- bens inservíveis, para que se tome as providências cabíveis.
- bens sem número de patrimônio e que precisam ser regularizados;
- itens que sejam particulares e que estejam em uso no âmbito da Prefeitura, para que se decida como proceder;

Por todos estes motivos, o inventário de ativos de microinformática é uma boa prática da Escala de Maturidade desenvolvida pelo Órgão Central, que pode ser consultada no Portal de Governança.

■ DEPRECIAÇÃO

Depreciação é a perda de valor do ativo com o passar do tempo. A partir disso, é possível inferir que, uma vez depreciado por completo, um ativo perdeu seu valor econômico, seja por desgaste natural ou obsolescência.

O controle da depreciação de ativos é responsabilidade das áreas contábeis dos Órgãos, estando fora da área de atuação dos gestores em TI. Para eles, deve ser utilizada apenas como uma referência na decisão da vida útil de ativos.

■ SISTEMA DE BENS PATRIMONIAIS MÓVEIS (SBPM)

Sobre o SBPM, vale destacar:

- seu uso é obrigatório, por conta do Decreto nº 53.484/12;
- já contém valores e depreciação para os possíveis tipos de ativos físicos, inclusive de TI;
- tem a funcionalidade de execução de inventário e registro de ocorrências para os seguintes cenários:
 - Qualidade dos ativos, tempo de vida útil, etc;
 - ativo sem número patrimonial;
 - ativo com número patrimonial e situação de não encontrado na base (divergente);
 - ativo com número patrimonial e situação de encontrado na base (regular);
- Há dois tipos de ações, referente à troca de ativos entre áreas:
 - Transferência: envio e recebimento de ativo entre dois Órgãos distintos (por exemplo, envio de computador da Secretaria da Fazenda para Prefeitura Regional);
 - Movimentação: envio e recebimento de ativo entre Unidades Administrativas dentro de um mesmo Órgão (por exemplo, envio de computador da Coordenadoria de TI para Coordenadoria de RH);

■ Possui três tipos de usuários:

- UO Administrador - cria os outros usuários. Administra o sistema.
- UO Executor - Pode fazer transferências (enviar e receber ativos de outros Órgãos)
- UA - Pode fazer apenas movimentações (enviar e receber ativos para outras áreas dentro do mesmo Órgão) e inventários.
- As siglas UO e UA referenciadas acima significam, respectivamente, “Unidade Orçamentária” e “Unidade Administrativa”.

■ EXECUÇÃO DE INVENTÁRIO ATRAVÉS DO SBPM

Por obrigação imposta pelo Decreto nº 53.484/12, e pela facilidade viabilizada pelo sistema, recomenda-se a execução e atualização de inventário utilizando o Sistema de Bens Patrimoniais Móveis. Para tanto, no caso de ainda não haver um responsável na área de tecnologia com acesso ao sistema, é necessário solicitar à área que cuida de patrimônios no próprio Órgão, o acesso com perfil de, no mínimo, UA.

- há um manual disponibilizado no site da Secretaria da Fazenda com os passos a serem seguidos para realizar um inventário. O link direto pode ser encontrado na seção de Referências, ao final desta Orientação Técnica.
- A atualização de inventário nada mais é do que criar um novo inventário no sistema;

Um inventário de ativos físicos deve conter, no mínimo, as informações abaixo, todas já contempladas pelo sistema SBPM:

- Data de execução do inventário;
- Responsável pela execução e, por consequência, atestar o que foi inventariado e suas condições;
- Número patrimonial dos ativos;
- Descrição dos ativos;
- ☐ Marca e modelo, sempre que possível;
- Estado em que foi encontrado, podendo ser:
 - ☐ ativo sem número patrimonial;

- ☐ ativo com número patrimonial e situação de não encontrado na base (divergente);
- ☐ ativo com número patrimonial e situação de encontrado na base (regular);

Nos casos de ativos não localizados fisicamente durante inventário, localizados com divergência entre a descrição presente no sistema e o que foi encontrado fisicamente, ou ativos sem número de patrimônio fixado, o responsável pelo inventário deve registrar as divergências no SBPM e comunicar a divisão de patrimônio de seu Órgão. Na inexistência de uma divisão que cuide de patrimônio, recomenda-se procurar a Chefia de Gabinete;

Se na ocasião de execução do inventário for identificado que determinado ativo está subutilizado ou inservível, recomenda-se verificar as medidas cabíveis em Orientação Técnica publicada no Portal de Governança sobre gestão de inservíveis;

Nos casos de transferência ou movimentação de ativos físicos, o SBPM gera um documento para impressão com finalidade de formalizar o aceite da parte que receberá o ativo. No caso de movimentação, trata-se do CIMBPM (Controle Interno de Movimentação de Bens Patrimoniais Móveis). O uso destes documentos físicos é recomendado pois, mesmo depois que um ativo é enviado para outra área via SBPM, o ativo só estará de fato sob posse da nova área após esta clicar no botão de aceite no sistema. Até que este procedimento tenha sido feito, o documento físico com a identificação e assinatura de quem formalizou o recebimento é a única garantia de que o ativo não está mais sob a posse de quem efetuou o envio.

■ PERIODICIDADE

Recomenda-se realizar inventários nas ocasiões condizentes aos seguintes tipos de inventário:

- **anual:** de acordo com o Decreto 56.214 de 2015, o inventário analítico anual é obrigatório e deve ser realizado ao dia 31 de Dezembro de cada ano;

- inicial: a ser realizado na criação de uma nova área;
- transferência de responsabilidade: nos casos em que uma nova pessoa assumir a responsabilidade pelos bens de uma área, o Decreto nº 53.484/12 prevê que esta pessoa tem 15 dias para realizar inventário e identificar ocorrências que precisem ser reportadas e tratadas. Após 15 dias, o Decreto nº 53.484/12 diz que todos os itens pertencentes a área, constantes no SBPM, passam a estar tacitamente sob a responsabilidade desta nova pessoa;
- extinção ou transformação: para a redistribuição de ativos para outras áreas ou baixa;

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Os ativos relativos à tecnologia da informação e comunicação devem estar devidamente identificados com número de Patrimônio;
- Os ativos inventariados devem ter um gestor responsável associado;
- Ativos devem estar seguros, em ambientes de acesso controlado. Para acessar uma sala com computadores da Prefeitura, por exemplo, a pessoa deve ser um funcionário ou visitante previamente identificado na recepção do prédio;
- Auxiliar como insumo de informações para avaliar aplicação da OT-01;
- Controle de Garantia
 - Uma vez que o SBPM não comporta a gestão completa de dados do contrato e garantia, recomenda-se ao gestor de TI implementar um controle próprio em meio alternativo que contenha, no mínimo:
 - ☐ Processo em que foi adquirido o ativo;
 - ☐ Datas de início e término de garantia;
 - ☐ Dados de contato para acionar a garantia;

- ☐ Total de ativos adquiridos no processo, por tipo e modelo;
- ☐ Relação de números seriais dos equipamentos(ou outro código identificador que seja pedido pelo fornecedor no momento em que é acionada a garantia) e números de patrimônio;
- ☐ Especificação técnica dos ativos;

■ Empréstimo de Equipamentos

■ Há cenários em que é possível que determinados ativos não precisem ser transferidos para outras áreas via sistema, mas ficarão temporariamente em posse de pessoas de outras áreas. São exemplos o empréstimo de modems 4G ou projetores e notebooks para uso em reuniões. Recomenda-se exigir a solicitação formal dos equipamentos (através de memorando, email, ferramenta de chamados de suporte, ou outro meio formal e rastreável) e que a pessoa que retirar o equipamento assine um termo de responsabilidade. Na seção de anexos desta Orientação Técnica há uma sugestão de Termo de Responsabilidade.

- ☐ A organização eficiente dos recebimentos e envios de equipamentos pode evitar ocorrências ao patrimônio da Prefeitura de São Paulo. É uma atividade relevante que está prevista em legislação e deve ser desempenhada por todos os Órgãos Setoriais;

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Sugere-se utilizar algum sistema que possa rastrear na rede os ativos de informática que estejam conectados. Isto é particularmente útil para encontrar computadores e até mesmo monitores que não tenham sido localizados fisicamente durante o inventário na unidade física em que constam como cadastrados no sistema de patrimônio.
- A instalação de agentes em cada equipamento pode ser facilitada através de uso de Políticas de Grupo. Cabe exigir do responsável pela administração do domínio que implemente tal política;



- Além das periodicidades recomendadas, um inventário pode ser ainda eventual, ao critério do responsável pela atividade, como forma de reforçar a coesão do controle e antecipar o trabalho de se lidar com possíveis divergências. Em outras palavras, é um inventário extra, para tornar mais simples a execução de inventários obrigatórios;
- Caso a área de TI receba ou envie ativos físicos frequentemente para outros Órgãos, sugere-se solicitar à área responsável por patrimônio no Órgão a criação de usuários no SBPM com perfil UO Executor para a área de TI, a fim de que possam realizar o trâmite burocrático diretamente;
 - Esta sugestão cabe para os casos em que a área de TI possua pessoa focada em tarefas administrativas, responsável inclusive pelo inventário;
 - O uso de tecnologia RFID para rastreamento de ativos já é uma realidade em muitos contextos, incluindo de empresas com grandes data centers. Sugere-se pesquisar sobre o assunto nos casos em que há valor no reconhecimento em tempo real da localização de um ativo, ou de inventário constante de um número elevado de ativos;
 - Nesse contexto, a etiqueta de patrimônio não seria substituída pela etiqueta RFID. Ambas seriam instaladas, de forma independente, de forma que a etiqueta RFID seria um controle adicional.
 - A distância para identificação do ativo variaria a depender dos tipos de transmissor e antena utilizados;
 - Sugere-se verificar a possibilidade de solicitar já na licitação que a empresa vencedora forneça os equipamentos já com tags RFID;
- Sugere-se que, nos Órgãos onde exista unidade administrativa responsável por TIC, as aquisições de TIC sejam supervisionadas por este departamento, visando evitar o surgimento de sistemas e soluções sem aprovação organizacional explícita.

INVENTÁRIO DE LICENÇAS DE SOFTWARE

Existem ferramentas de gestão de ativos de software que utilizam dados sobre direitos de uso, SKU⁸ de fornecedores e termos de contrato para automaticamente determinar, e otimizar, a conciliação entre licenças adquiridas e em uso. Ainda assim, não é tarefa simples definir uma ferramenta para a gestão de licenças, visto que os fornecedores possuem regras bem diversas e complexas de licenciamento.

Há ainda o desafio imposto pelas mudanças recentes que estão ocorrendo no modelo de venda utilizado pelos fornecedores. O modelo antigo, on premise, em que o software era instalado em cada máquina de usuário, está sendo trocado pelo modelo SaaS, fortemente impulsionado pelo conceito de nuvem. Isto faz com que o gestor de TI deva se atentar às peculiaridades de cada formato. Enquanto a principal preocupação com o modelo on premise era o risco de uma auditoria e de não estar aderente à contratos e legislações, o principal risco associado ao modelo SaaS é o de estar pagando a mensalidade de contas que não estão sendo utilizadas.

É essencial que todos os Órgãos da Prefeitura de São Paulo estabeleçam controle das licenças de software que possuam, seja qual for o modelo de uso, para que exerçam uma gestão efetiva dos custos de TI e possam planejar a melhor forma de atender demandas futuras. O inventário de licenças é uma categoria constante na Escala de Maturidade desenvolvida pelo Órgão Central, que pode ser consultada no Portal de Governança.

Esta orientação trata de licenças de software de sistemas comprados, cuja cobrança é realizada por licenças. Sistemas desenvolvidos internamente, ou sob encomenda e que não possuam cobrança por licença, não fazem parte do escopo destas orientações.

8. Stock Keeping Unit é um código único identificador de um produto dentro do catálogo de um fornecedor.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Os comprovantes de aquisição de licenças de software devem ser armazenados de tal forma que possam ser facilmente acessados em caso de auditoria. Este controle pode ser feito tanto em uma planilha quanto em um sistema;
- Qualquer tipo de licença de software contratada pela Prefeitura do Município de São Paulo deve ser do tipo Corporativa. Não realizar aquisição de softwares do tipo licenças pessoais ou para Pessoa Física.
- Garantir que nenhum software que não tenha sido adquirido pela Prefeitura do Município de São Paulo seja instalado nos equipamentos da Administração Pública, ou seja, não devem ser instalados softwares com licenças pessoais nos computadores da Prefeitura.
- Regularização
 - Nos casos em que os comprovantes de aquisição de determinadas licenças de softwares em uso não puderem ser encontradas, recomenda-se estudar, dentre as opções abaixo, qual a que melhor se adequa ao contexto:
 - ☐ Há software livre que possa substituir o software sem licença e atender igualmente à demanda?
 - ☐ No caso de ser necessária a compra:
 - Se não existir software de concorrente capaz de atender plenamente a necessidade do Órgão por questões técnicas, recomenda-se que o gestor de TI informe a Chefia de Gabinete sobre a necessidade de regularização com a fornecedora do software em uso, a fim de mitigar riscos tanto para a Administração quanto relacionados aos fornecedores.
 - Se há outras opções no mercado, o caminho é realizar a licitação de forma usual;
- Das licenças On premise
 - Licenças on premise são aquelas compradas para serem instaladas máquina a máquina;
 - O controle de licenças on-premise precisa conter, no mínimo, as seguintes informações:

- ☐ Fabricante do software;
- ☐ Versão do software;
- ☐ Revendedor (quando aplicável);
- ☐ Data da compra;
- ☐ Quantidade total de licenças adquiridas;
- ☐ Quantidade de licenças já instaladas;
- Correlação entre licença e equipamentos em que há instalação;
- ☐ Datas de início e término de suporte;
- ☐ Dados de contato para acionar o suporte;
- ☐ Prazo de vigência das licenças;

■ É essencial que Órgãos Setoriais possuam um procedimento claro para atualização do controle de licenças sempre que ocorrer uma instalação ou remoção de licença de um equipamento;

■ O acesso às chaves de licenças de software precisa ser restrito às pessoas que façam instalações e à gestão, a fim de evitar desvio em seu uso;

■ Licenças relativas a servidores, incluindo CALs e de sistemas operacionais de servidores, são aplicáveis nos casos em que houverem servidores comprados ao invés de contratados como serviço. Nestes casos, deve-se ter especial preocupação quanto à forma de licenciamento (como nos casos de licença por núcleo físico de processador), quantidade de usuários que utilizarão o servidor (nos casos de CALs) e na relação entre licenças de usuário e licença do sistema operacional (Exemplo: CALs para Windows Server 2003 não são válidas para usuários que associados a um Active Directory em Windows Server 2012). Recomenda-se também manter controle destas licenças, nos mesmos moldes das demais licenças on premise.

■ Das licenças SaaS

■ Licenças de Software as a Service são serviços, contas acessadas através da internet, cujo controle é realizado pelo fornecedor através de um portal.

■ O controle interno de licenças SaaS deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- ☐ Fabricante do software;
- ☐ Versão do software;
- ☐ Revendedor (quando aplicável);
- ☐ Data da compra;
- ☐ Data de início e término da vigência contratual da licença;
- ☐ Data limite para cancelamento antes de renovação automática;
- ☐ Datas de início e término de suporte;
- ☐ Dados de contato para acionar o suporte;

■ O controle precisa ser checado periodicamente a fim de planejar a renovação, com expansão ou diminuição, de contas que continuem sendo necessárias;

■ No caso de se associar licenças a indivíduos, é essencial estabelecer um controle eficiente de gestão de usuários, para que a licença seja cancelada ou redistribuída nos casos de movimentação de pessoal (exoneração ou transferência de área).

- ☐ Há previsão de publicação de uma Orientação Técnica específica sobre Gestão de Usuários no Portal de Governança;

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Sugere-se o uso de softwares com agentes locais nas máquinas para identificar o uso de licenças instaladas. Estes softwares muitas vezes tem limitações, como não identificar softwares que não tenham sido instalados utilizando o processo padrão do Windows. Ainda assim, identificam a maioria das instalações e são de grande valia para uma boa gestão. Sugere-se pesquisar opções no Portal de Governança, na seção "Soluções";
- Sugere-se que, nos Órgãos onde exista departamento responsável por TIC, as aquisições de TIC sejam supervisionadas por este departamento, visando evitar o surgimento de sistemas e soluções sem aprovação organizacional explícita.

ANEXO

TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA EMPRÉSTIMO DE DISPOSITIVOS DE MICROINFORMÁTICA

Responsabilizo-me pelo uso consciente e guarda temporária dos ativos de microinformática listados abaixo.

Patrimônio	Descrição
xxx.xxxxxxxxx-xx	Projeter Epson
zzz.zzzzzzzzz-zz	Notebook Dell

Prazo: ☐ Indeterminado ☐ Até ____/____/____

Data de Retirada: ____/____/____

R.F.: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

DEVOLUÇÃO

Os itens acima discriminados foram devolvidos em ____/____/____

☐ Sem ocorrências

☐ Com as seguintes ocorrências: _____

Responsável pela devolução	Responsável pela parte de TI
Nome: _____	Nome: _____
R.F.: _____	R.F.: _____
Assinatura: _____	Assinatura: _____

REFERÊNCIAS

BARBER, VICTORIA; SCHAFER, ROB. Maturing the IT Asset Management Discipline Primer for 2017. Gartner, Inc. Stamford, USA, 20/07/2017.

BARBER, VICTORIA; WHITE, STEPHEN. Software Asset Management reaches a tipping point: SaaS cost management eclipses License Compliance. Gartner, Inc. Stamford, USA, 06/01/2017.

BARBER, VICTORIA; WILLIAMS, ROGER. Redefining IT Asset Management for the Digital Age. Gartner, Inc. Stamford, USA, 30/03/2017.

BUCHANAN, STEWART. You've mastered IT Asset Administration; Now do IT Asset Management. Gartner, Inc. Stamford, USA, 23/12/2016.

CATTY, JAMES P.; IFRS – Guia de aplicação do valor justo. Editora Bookman. 2013.

SPIVAK, GARY; WILLIAMS, ROGER; ADAMS, APRIL. Market Guide for Software Asset Management Tools. Gartner, Inc. Stamford, USA, 08/11/2016.

ZIMMERMAN, TIM. Essential Best Practices for Tracking Critical Assets using RFID. Gartner, Inc. Stamford, USA, 04/03/2016.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Decreto Nº 53.484 de 19 de Outubro de 2012.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Decreto Nº 56.214 de 30 de Junho de 2015.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Portaria 262/15 de 02 de Dezembro de 2015.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA. Manual do Sistema de Bens Patrimoniais. Link: < <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/fazenda/contaspublicas/index.php?p=9535>>. Acessado em 21/08/2017.

[OT 005]

PADRÕES DE REDE INTERNA

85	CABEAMENTO
89	BOAS PRÁTICAS DE CABEAMENTO
92	TOPOLOGIAS DE REDE
99	EQUIPAMENTOS DE REDE
101	MEIO DE ACESSO SEM FIO (WIRELESS)
103	TEMPO DE VIDA DOS EQUIPAMENTOS DE REDE
107	REFERÊNCIAS

Estabelece diretrizes técnicas de padronização e uso de boas práticas de instalação e operação de cabeamento para rede de computadores, hubs, switches, roteadores, equipamentos de comunicação de dados e estações de trabalho conectadas em rede sob o aspecto de organização, gestão, segurança da informação e manutenção. Para tanto, o documento traz informações como tipos de topologia de rede, equipamentos de rede e meio de acesso sem fio (wireless).

CABEAMENTO

O cabeamento é uma infraestrutura essencial de comunicação para a rede interna do Órgão Setorial, que interconecta seus equipamentos para fins de troca de dados.

A rede interna do Órgão Setorial, também definida como a rede local de computadores, ou rede LAN (Local Area Network), abrange uma área limitada a um círculo com raio de 550 metros e é gerida pelo próprio Órgão Setorial.

O cálculo do raio é feito sobre um mapa bidimensional, excluindo-se o componente relativo à altura ou profundidade. O centro do círculo poderá ser definido de maneira mais conveniente pelo responsável pela área de TIC do Órgão Setorial. As instalações relativas à rede e ao cabeamento pertencentes ao Órgão Setorial e contidas dentro do círculo são geridas, por padrão, pelo mesmo, exceto quando definido de maneira diversa pelo responsável pela área de TIC do Órgão Setorial.

Desta forma, um Órgão Setorial (ex: uma Subprefeitura) poderá ter uma rede interna interligando diversas casas próximas umas das outras, assim como um outro Órgão Setorial (ex: uma Secretaria) poderá ter uma rede interna interligando um edifício a outro contíguo.

O cabeamento de uma rede de computadores é um investimento de longo prazo. Por ser um investimento de longo prazo, precisa ser capaz de suportar as necessidades atuais, bem como demandas futuras de crescimento.

Posto isto, o projeto e a manutenção do cabeamento da rede de computadores devem ter como requisitos a escalabilidade para comportar maiores capacidades sem onerar o desempenho, além da flexibilidade para que se possa aderir a novas tecnologias ao longo do tempo.

Diversos são os subsistemas que formam uma solução de cabeamento estruturado, tais como:

- Área de Trabalho
- Subsistema de Cabeamento Horizontal
- Subsistema de Cabeamento Vertical (Backbone)
- Armário de Telecomunicações
- Sala de Equipamentos
- Sala de Entrada de Telecomunicações

No âmbito desta Orientação Técnica, valem as seguintes definições:

- Áreas de Trabalho são as áreas úteis, como salas e outros ambientes contendo as tomadas, onde ficarão os microcomputadores. Em um escritório, correspondem à área onde os funcionários trabalham;
- A Sala de Equipamentos é a área central da rede e possui os principais componentes de rede (servidores, switches e roteadores);
- O Armário de Telecomunicações é um ponto de distribuição intermediário, que recebe os cabos oriundos da Sala de Equipamentos e de onde saem cabos que vão até os pontos individuais. Ele armazena componentes internos (patch panels) e serve para facilitar o gerenciamento da rede;
- A Sala de Entrada de Telecomunicações fica geralmente na entrada do prédio, e ali são conectados os links de Internet, linhas telefônicas, cabos conectando o prédio aos edifícios vizinhos, além de outros cabos externos;
- Cabeamento vertical é aquele responsável por conectar as salas de telecomunicações entre os andares do edifício ou diferentes casas de um mesmo campus;
- O cabeamento horizontal, por fim, é responsável por interligar os equipamentos de um mesmo andar ou casa, conectando o Armário de Telecomunicações até os dispositivos na Área de Trabalho.

A figura a seguir ilustra os conceitos apresentados:

SUBSISTEMAS - NORMA EIA/TIA

1 - Subsistema Cabeamento Horizontal

2 - Subsistema Cabeamento Vertical

3 - Área de Trabalho

4 - Armário de Telecomunicações

5 - Sala de Equipamentos

6 - Sala de entrada de Telecomunicações

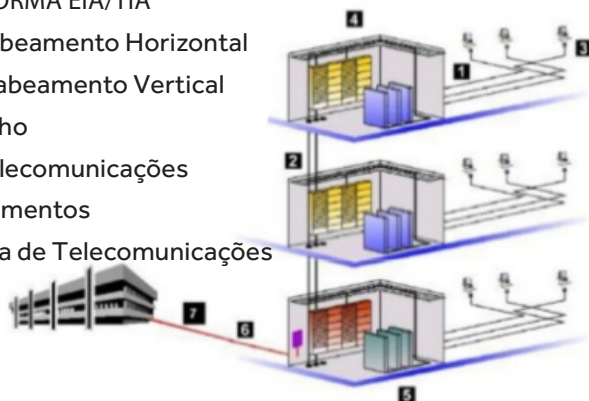


Figura 3: Diagrama ilustrativo de subsistemas macro de cabeamento.

Para que se possa prover um desempenho adequado na rede local, o padrão de cabeamento Ethernet mínimo proposto para o cabeamento horizontal e áreas de trabalho é o par trançado de categoria 5e (CAT5e). Cabos de categoria CAT5e são uma versão aperfeiçoada do padrão CAT5, desenvolvido de modo a reduzir a interferência entre os cabos e a perda de sinal.

Não obstante, para instalações novas e de longo prazo, recomenda-se o uso do padrão Ethernet para cabos de categoria 6 (CAT.6) ou superior, tendo em vista seu maior desempenho e vida útil.

Nome	Frequência	Aplicações	Velocidade Máxima
Cat3	16 MHz	10BASE-T e 100BASE-T4	100 Mbps
Cat4	20 MHz	16 Mbits	16 Mbps
Cat5	100 MHz	100 BASE-TX e 1000BASE-T	1000 Mbps
Cat5e	100 MHz	100BASE-TX e 1000BASE-T	1000 Mbps
Cat6	250 MHz	10GBASE-T	10 Gbps (55m)*
Cat6a	500 MHz	10GBASE-T	10 Gbps

Tabela 3: Principais Categorias de Cabos Metálicos de Par Trançado.

Todavia, é imprescindível, na instalação de cada ponto de rede do cabeamento horizontal, a observância da distância máxima suportada pelo cabo. A restrição de 100 metros se aplica tanto para os cabos de CAT 5/CAT 5e, como para os cabos de CAT 6.

A única exceção é o CAT6 operando a 10 Gbps, que fica restrito a 55 metros.

Em quaisquer casos, o comprimento máximo do cabo para cada ponto de rede deve ser considerado desde a porta do switch até a interface de rede do dispositivo, do seguinte modo:

$$A + B + C = \text{máximo 100 metros} = \text{Canal ou enlace}$$

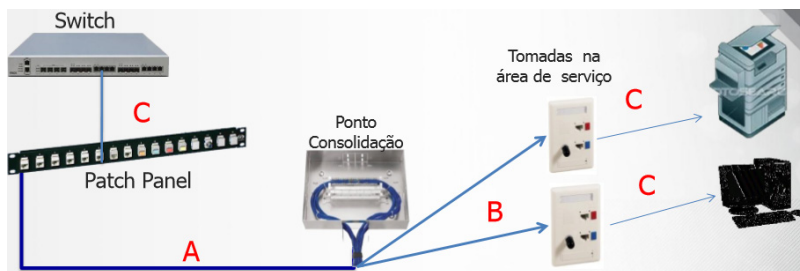


Figura 4: Considerações para regra de cálculo do comprimento máximo do cabeamento UTP em redes ethernet.

Atualmente, já há comercialização (embora restrita) de categorias superiores às citadas na tabela, como os CAT 7 e CAT 8. Porém, possuem um custo elevado e seu uso é restrito para necessidades específicas de desempenho.

BOAS PRÁTICAS DE CABEAMENTO

A Identificação dos cabos, patch panels, racks e tomadas é essencial em qualquer órgão que busque um mínimo de organização e segurança no gerenciamento de sua rede local de computadores.

Através desta prática, qualquer manutenção na rede se torna mais rápida e menos onerosa.



Figura 5: Cabos de link permanente identificados no patch panel



Figura 6: Cabos de link permanente identificados na área de trabalho



Figura 7: Identificação da tomada de rede na área de trabalho



Figura 8: Identificação das portas do patch panel

Após o lançamento, os cabos devem ser acomodados e agrupados em forma de "chicotes", evitando-se trançamentos, estrangulamentos e nós, pois tais situações podem alterar as especificações físicas, mecânicas e elétricas dos cabos. As sobras devem ser acondicionadas na eletrocalha em feixes agrupados com velcro ou material similar, respeitando o raio de curvatura do cabo.

TIPO DE CABO	RAIO DE CURVATURA MÍNIMO
Par trançado não-blindado(UTP)	4 vezes o seu diâmetro (0,25cm)
Par trançado blindado (STP)	10 vezes o seu diâmetro (2 cm)

Tabela 4: Raios de Curvatura mínimo.

A não obediência ao raio de curvatura pode desencadear problemas como mal funcionamento até a total interrupção dos equipamentos que dependam do cabeamento.

Além desses cuidados, para que não haja interferência da rede elétrica nos cabos da rede de dados, eles não devem compartilhar os mesmos dutos, ca-lhas ou serem dispostos para-lamente e sem isolamento.

A utilização de piso elevado ou teto rebaixado facilitam a ma-nutenção, através da criação de um espaço para a instalação



Figura 9: Exemplos de cabos NÃO respeitando o seu raio de curvatura

dos cabos de dados e elétricos (geralmente variando entre 7 cm e 1,20 m para piso elevado, ou a mesma medida para teto rebaixado), auxiliando o acesso e criando um ambiente mais organizado.

Diversos materiais podem ser empregados para a cria-ção de um piso elevado. Dentre os principais do mercado, destacam-se: Aço e concreto celular, Policarbonato e piso monolítico (com formas de PVC).

Principalmente em ambientes que, rotineiramente, deman-dem reorganização física de pessoas ou modificações no ambiente , seu uso é aconselhado.

Contudo, como é necessário um investimento inicial para estas soluções, restrições financeiras podem impossibilitar sua adoção.

Neste caso, uma alternativa seria a implantação de dutos ou canaletas específicos para os cabeamento de redes. Em que pese ser uma alternativa mais econômica, tornaria o projeto um pouco menos flexível para alterações e de manutenção mais difícil.

Outra opção seria a criação de uma rede wireless (WiFi) para estes ambientes que são constantemente reorganizados. Seu uso é restrito a espaço físico reduzido e depende da adoção de forte algoritmo criptográfico para que a segurança seja mantida, detalhado no item 4 desta Orientação.

Contudo, caso a opção adotada seja em um piso elevado, os cabos devem ser presos com velcros ou outro material similar, para que possam permanecer fixos.

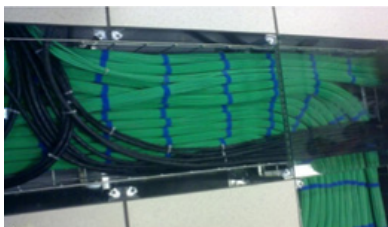


Figura 10: Cabos organizados sob piso elevado



Figura 11: Cabos organizados sob piso elevado



Figura 12: Exemplo de cabos fixados no guia traseiro do patch panel

Por fim, os cabos devem ser fixados no guia traseiro do Patch Panel.

A fixação dos cabos no guia traseiro do Patch Panel é importante porque:

- Preserva o contato elétrico;
- Reduz o movimento do cabo na região de conexão;
- Facilita a organização, mantendo os cabos na posição desejada;
- Fixar os cabos um a um facilita a visualização da identificação e contribui na manutenção, evitando que outros cabos sejam movimentados sem necessidade.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?



- Em locais indicados para uso de cabeamento, usar o padrão de rede ethernet mínimo sugerido para cabeamento de categoria 5e (CAT.5e). Para instalações novas e de longo prazo, usar o padrão ethernet para cabos de categoria 6 (CAT.6) ou superior, tendo em vista seu melhor desempenho e maior vida útil.
- Para situações de novas instalações onde uso de cabos de categoria CAT.6 ou superior não for o mais adequado, elaborar justificativa formal e anexá-la ao devido processo administrativo, sempre que aplicável.
- No caso de especificar o cabo ethernet (CAT.5e e superiores) a ser adquirido, exigir que o cabo atenda à especificação RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive) e/ou LSZH (Low Smoke Zero Halogen) para atendimento às questões ambientais e de flamabilidade, bem como exigir que atenda à especificação ANSI/TIA-568-C.2 ou ANSI/TIA-568-2.D.
- Para o caso de cabeamento vertical, exigindo passagem por shafts verticais, especificar que o cabo ethernet (CAT.5e e superiores) a ser adquirido seja do tipo CMR; no caso de ser uma fibra óptica, o tipo deverá ser OFNR (ou OFNP, se a passagem da fibra envolver dutos de ventilação forçada).

- Observar a distância máxima suportada pelo cabo na instalação de cada ponto de rede do cabeamento horizontal. A restrição de 100 metros se aplica tanto para os cabos de CAT.5e como para os cabos de CAT.6, exceção essa ao CAT 6 a 10 Gbps (55 metros).
- Para cabeamento vertical, utilizar cabos de maior desempenho, incluindo-se o uso de fibra óptica, cujas características são apresentadas na Orientação Técnica OT-006/CMTIC.
- Deixar sobra de cabos para manutenção nos racks, nos brackets e nas tomadas.
- Deixar um pouco de sobra de cabos para manutenção nos racks, brackets e tomadas, conforme a seguir:
 - Racks: pelo menos 3,0 m para movimentação do rack e manutenção.
 - Tomadas: se possível 30,0 cm, desde que não comprometa o raio de curvatura.
- Após o lançamento dos cabos, agrupar e acomodar os cabos em forma de “chicotes”, evitando-se trançamentos, estrangulamentos e nós.
 - Ao preparar os “chicotes”, evitar apertar demais a braçadeira, especialmente aquelas feitas de plástico e nylon, para não marcar ou mesmo danificar os cabos.

QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?



- Identificar os cabos, patch panels, racks e tomadas.
- Avaliar tecnicamente a opção de contratar ou não um provedor de serviços gerenciados (managed services provider) para a implantação do serviço de conexão, avaliando os custos e os benefícios devido à transferência dos riscos.
- Sob o piso elevado, fazer uso de velcros, ou outro material similar, com o objetivo de prender os cabos para que possam permanecer fixos.
- Investir em capacitação periódica em cabeamento estruturado e em redes de computadores.
- Utilizar braçadeiras de velcro para os "chicotes", para facilitar a manutenção e evitar tensões desnecessárias sobre os cabos.

TOPOLOGIAS DE REDE

Topologia de rede é o arranjo de elementos de uma rede de comunicação, como links, nós, etc. e tem por objetivo descrever a estrutura dessa rede. Ela pode apresentar-se sob duas perspectivas: física e lógica.

A topologia física representa a colocação dos equipamentos e o modo pelo qual o cabeamento conecta estes equipamentos, ou seja, como os computadores e demais equipamentos estão dispersos na rede. A topologia lógica representa como se dá o fluxo das informações dentro da rede, descrevendo como os sinais de rede comportam-se ao trafegarem nessa rede.

Um mesmo tipo de rede pode apresentar uma topologia lógica e outra topologia física. No caso do padrão Ethernet 10BASET para redes, a topologia lógica é a de estrela, mas

em redes que empregam o padrão Ethernet diversos exemplos de topologias de rede física podem ser encontradas. Por exemplo, nas redes locais de computadores (LANs), as principais topologias físicas encontradas são: barramento, anel, estrela, malha e árvore. A seguir serão descritas estas topologias.

■ Topologia em Barramento

Na topologia em barramento, todos os nós da rede estão conectados diretamente a um link em comum, chamado de barramento linear, e trocam informações entre si através desse mesmo link.

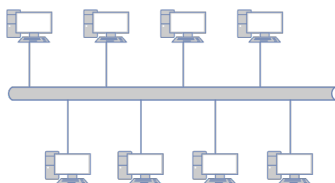


Figura 13: TOPOLOGIA EM BARRAMENTO

Uma rede em barramento forma um segmento único de rede e um único domínio de colisão. Em outros termos, neste tipo de topologia cada um dos computadores recebe todo o tráfego da rede, e o tráfego de todos os nós possui a mesma prioridade de transmissão.

O padrão Ethernet 10BASE5, primeira versão comercial disponível de Ethernet e descontinuada em 2005, apresentava-se na topologia lógica de barramento.

As vantagens trazidas nesta implementação eram:

- Dispensa controle da rede por um nó central;
- Grande facilidade para adicionar novos computadores ou periféricos a uma rede já existente;
- Arquitetura muito simples e confiável;
- Baixo custo e grande facilidade de implementação para redes pequenas;
- A falha em um dos nós não afetaria a rede inteira.

No entanto, por conta da topologia em barramento formar um segmento único de rede, caso mais de um nó tentasse

transmitir informações simultaneamente, resultaria em uma colisão (dos pacotes de informação). Como consequência, de modo a controlar o acesso aos meios de transmissão, somente um computador poderia transmitir informações por vez.

Outras desvantagens dessa topologia determinaram sua substituição em implementações mais recentes do padrão Ethernet, como a Ethernet 10BASET.

A seguir são listadas algumas delas:

- Quanto maior a rede, maior a quantidade de colisões de pacotes;
- Por conta das colisões, quanto mais nós conectados à rede, maior a degradação em sua velocidade;
- Dificuldade de implementação em redes grandes, pela perda de desempenho gerado pelas colisões e pelo difícil isolamento de falhas na rede.

■ Topologia em Anel

A topologia de rede em anel é aquela na qual cada um dos nós da rede conecta-se exatamente a outros dois nós, formando um caminho único e contínuo para os sinais em um circuito fechado, ou anel. Desse modo, cada nó da rede manipula todos os pacotes, sejam direcionados a ele ou não.

Algumas das vantagens da topologia em anel são:

- Dispensa controle da rede por um nó central;
- Grande facilidade para adicionar novos computadores ou periféricos a uma rede já existente;
- Sob carga intensa de uso, apresentam desempenho melhor do que redes em topologia de barramento;
- Maior facilidade para detecção e isolamento de falhas;

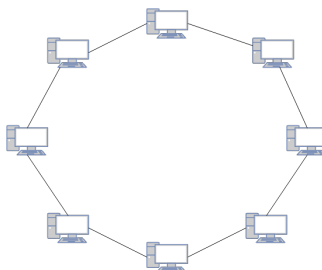


Figura 14: TOPOLOGIA EM ANEL

Por outro lado, algumas desvantagens desta topologia são:

- A necessidade de cada nó processar a retransmissão dos dados para o próximo nó gera perda de capacidade de processamento nas estações de trabalho e servidores computacionais que atuem como nós da rede;
- Maior dificuldade em adicionar, remover ou alterar nós na rede;
- A confiabilidade da rede diminui conforme aumenta o número de nós;
- O atraso na comunicação (delay) da rede é diretamente proporcional ao número de nós na rede.

■ Topologia Estrela

Uma rede baseada na topologia em estrela possui esta denominação, pois faz uso de um equipamento conhecido como concentrador, que nada mais é do que um dispositivo (roteador, switch, hub) que interliga os computadores que fazem parte da mesma rede.

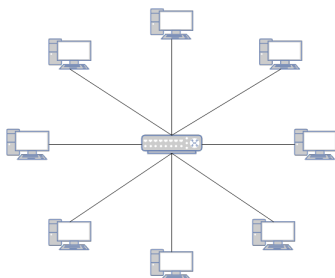


Figura 14: TOPOLOGIA EM ESTRELA

Desse modo, um computador que enviar dados para outro da mesma rede, necessita enviar a informação ao concentrador, para que este faça a entrega dos dados ao destinatário.

A rede baseada na topologia em estrela apresenta como principais vantagens:

- Falha em um computador não afeta as demais estações;
- Instalação de novos computadores ligados à rede ocorre de forma mais simples

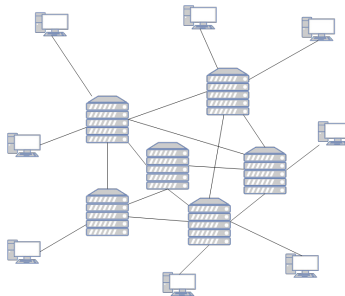
Como principais desvantagens ligadas à topologia em estrela, estão:

- Custo de instalação aumenta quanto maior for a distância do computador em relação ao concentrador da rede;
- Falha no concentrador afeta todos os equipamentos conectados a ele.

■ Topologia em malha

A rede baseada na topologia em malha remete a uma rede de computadores em que cada estação está ligada a todas as demais diretamente.

Consequentemente, é possível que todos os computadores da rede possam trocar informações de forma direta com todos os demais, sendo a informação transmitida da origem ao destino por diversos caminhos.



FIGURA_14.png: TOPOLOGIA EM MALHA

Como principais vantagens deste tipo de rede, podemos citar:

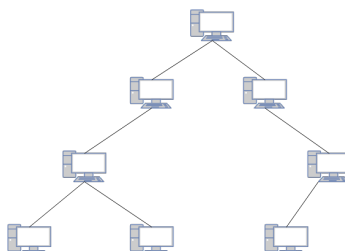
- Problemas na rede não interferem no funcionamento dos demais computadores, devido às diversas interligações entre as estações de trabalho.

Como desvantagem desta topologia, podemos citar o custo de implantação e gerenciamento, uma vez que este não é centralizado.

■ Topologia em árvore

Consideramos como topologia em árvore a interligação de várias redes e sub-redes, de forma hierarquizada.

Desta maneira, um concentrador interliga todos os computadores da rede local, enquanto outro concentrador, por sua vez, interliga as demais redes, formando um conjunto de redes locais (LAN) interligadas e dispostas no formato de árvore.



FIGURA_14.png: TOPOLOGIA



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- No projeto de infraestrutura de redes, considerar as vantagens e desvantagens de cada topologia, aliadas com outros requisitos como custo de implantação, gerenciamento e segurança.



QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- No âmbito da Administração Municipal, a topologia em estrela (física e lógica) com a utilização de Switchs tem sido a mais utilizada, principalmente pela facilidade de gerenciamento. Caso não possua requisitos específicos, considere adotá-la.

EQUIPAMENTOS DE REDE

Neste tópico, equipamentos de rede, trataremos apenas dos principais equipamentos de rede, tais como hubs e switches, que são considerados o coração da rede.

O hub é um equipamento de rede que apenas retransmite tudo o que recebe para todos os micros conectados a ele, gerando um overhead (tráfego em excesso) considerável na rede. Por conta disso, apenas um computador que esteja conectado a ele poderá transmitir dados de cada vez. Além disso, a velocidade do barramento de dados formados pelo hub é limitada à velocidade do menor elemento conectado a ele, ou seja, havendo um computador com velocidade de conexão de 10 Mbps e os demais de 100 Mbps, todos os computadores no hub irão operar à velocidade de 10 Mbps.

Por outro lado, o uso do switch é mais eficiente para conexão de computadores em rede. O switch é mais “inteligente” que

o hub. Mesmo o modelo mais básico, durante a transmissão de dados, o switch fecha um canal exclusivo entre o computador que está enviando e aquele que está recebendo, melhorando em muito o desempenho da rede, por não gerar tráfegos desnecessários.

Os modelos mais básicos de switches, também chamados de “hub-switches”, são equipamentos que não possuem interfaces de gerenciamento.

Uma funcionalidade provida por switches gerenciados é a possibilidade de segmentação lógica através de VLAN (virtual LAN). A LAN pode ser segmentada para reduzir o número de usuários competindo por uma largura de banda limitada, por razões de segurança ou por facilidade de gerenciamento. Pode-se também definir políticas de rede para diferentes usuários, grupos de usuários ou aplicações, visando prover QoS (quality of service) diferenciados. Essas políticas poderiam promover níveis de acesso com maior desempenho de rede, reserva de banda e ou controle de acesso. Sugere-se, para os Órgãos Setoriais que possuem equipamentos com esses recursos, o agrupamento e a segmentação da rede, visando priorizar o tráfego de dados dos computadores que necessitam melhor tempo de resposta para as aplicações e que visem o atendimento ao cidadão.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Utilizar a Orientação Técnica – 002 (OT-002/CMTIC) como referência para interconectividade da rede interna com as demais redes.
- Não conectar hubs na rede interna, uma vez que, além de ser um equipamento obsoleto, compromete o desempenho.
- Havendo hubs já em operação, planejar e realizar a substituição por switches de rede, preferencialmente por aqueles que possuam interface de gerenciamento.





QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Segmentar a rede, objetivando priorizar o tráfego de dados que necessitem de melhor tempo de resposta e que visem ao atendimento dos munícipes.
- Ativar, nos switches gerenciados com capacidade de bloqueio de acesso a nível de porta, o controle de acesso à porta a fim de evitar o uso da rede por equipamentos não autorizados.

MEIO DE ACESSO SEM FIO (WIRELESS)

As redes sem fio estão cada vez mais populares para as pessoas que exercem atividades em vários locais e também como uma alternativa de baixo custo para a aquisição e instalação de cabos de rede em um novo local. As redes sem fio oferecem flexibilidade e mobilidade, uma vez que as pessoas não ficam mais restritas aos seus locais de trabalho pela necessidade de conexões físicas à rede.

Ademais, permite uma implantação mais econômica para redes locais (LANs), além de possibilitar a utilização em espaços onde o cabeamento não pode ser executado, como áreas ao ar livre e edifícios históricos. Além disso, os fabricantes estão incluindo placas de rede wireless na maioria dos dispositivos atuais.

Quando viável, a rede wi-fi deve dispor de autenticação integrada com o Active Directory, permitindo que os usuários se autentiquem na rede com as mesmas credenciais empregadas para acessar o e-mail corporativo.

Os principais padrões de transmissão para rede sem fio mais utilizados no mercado e algumas de suas características são observadas a seguir.

Padrão 802.11	Frequência	Transferência máxima
b	2.4 GHz	11 Mbps
a	5 GHz	54 Mbps
g	2.4 GHz	54 Mbps
n	2.4 GHz/ 5 GHz	600 Mbps
ac	60 GHz	6.93 Gbps
ad	54-790 MHz	6.76 Gbps

Tabela 5: Padrões de transmissão e codificação para comunicações.

Além dos padrões de transmissão apresentados, é essencial adotar um protocolo de criptografia para redes sem fio.

A segurança é um ponto de atenção das redes sem fio, uma vez que o sinal é propagado pelo ar em todas as direções e pode ser captado a distâncias de centenas de metros, tornando-as vulneráveis à interceptação.

Para mitigar essas vulnerabilidades, surgiram alguns protocolos que são utilizados na segurança de redes sem fio.

Dentre os principais, podemos elencar:

Protocolo	Características
WEP	Criado em 1999, é compatível com praticamente todos os dispositivos. Porém, é considerado inseguro atualmente.
WPA	Adotado em 2003, trazendo uma segurança maior que o protocolo WEP. A descoberta de senhas por processamento é uma ameaça.
WPA2	É o sistema mais atual e seguro, mas com restrições de segurança ⁹ . Porém, alguns dispositivos ainda são incompatíveis.

Tabela 6: Padrões de criptografia usado em redes sem fio.

9. Notadamente após o ataque KRACK, de outubro de 2017, que expôs grandes fragilidades sobre o protocolo.



QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Fazer uso de equipamentos que suportem o padrão 802.11n ou superior.
- Atualizar periodicamente os firmware dos ativos de redes sem fio, para mitigar vulnerabilidades de segurança.
- Implantar padrão WPA, no mínimo. Idealmente, WPA2 com algoritmo AES-CCMP, abstendo-se ao máximo de utilizar WPA-TKIP ou GCMP.
- Utilizar a Orientação Técnica – 002 (OT-002/CMTIC) como referência para interconectividade da rede sem fio com as demais redes.
- Alterar todas as senhas padrão dos equipamentos para senhas mais seguras.



QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Priorizar o uso de um sistema de rede sem fio (WLAN System) ao invés de Access Points autônomos (APs).
- Avaliar o canal wifi utilizado no equipamento e nas redes próximas, uma vez que o desempenho da rede poderá ser comprometido caso haja muitos equipamentos utilizando o mesmo canal em um raio próximo. Ativar, nos switches gerenciados com capacidade de bloqueio de acesso a nível de porta, o controle de acesso à porta afim de evitar o uso da rede por equipamentos não autorizados.

TEMPO DE VIDA DOS EQUIPAMENTOS DE REDE

A presente seção visa oferecer elementos para embasar o processo de gerenciamento dos equipamentos de rede na fase final de seu ciclo de vida.

O tempo de vida dos equipamentos físicos de rede dos tipos elencados abaixo, e exemplificados na tabela mais abaixo, é de 5 (cinco) anos, a partir da data de aquisição, excetuando-se os equipamentos listados nos próximos parágrafos.

- roteadores;
- switches;
- hubs / bridges;
- equipamentos de modem;
- access points;
- extensores de alcance de sinal Wi-Fi / repetidores de sinal.

A Tabela abaixo oferece exemplos de equipamentos físicos de rede aos quais aplica-se o disposto acima.

Equipamentos físicos de rede		
Equipamentos de Modem:	Switches:	Roteadores:
■ telefônico analógico; ■ de fibra ótica; ■ ISDN; ■ DSL; ■ de banda de base; ■ outros tipos.	■ de rede; ■ de voz (PABX); ■ outros tipos.	■ de borda; ■ de acesso remoto (RAS); ■ do tipo SOHO (domésticos); ■ outros tipos.

Tabela 7. Exemplos de equipamentos de rede.

Alguns equipamentos possuem um tempo de vida diferenciado, em função de suas características e criticidades.

Para os equipamentos abaixo listados, o tempo de vida é de 7 (SETE) anos, contados a partir da data de aquisição.

- roteadores de núcleo (core);
- switches de núcleo (core);
- ADC (Application Delivery Controller).

Para os equipamentos abaixo listados, o tempo de vida é de 5 (CINCO) anos, contados a partir da data de aquisição, ou o prazo de validade da licença, o que for MENOR.

- firewall, incluindo NGFW (Next Generation Firewall), e similares;
- IPS (Intrusion Prevention System)/IDS (Intrusion Detection System) e similares;
- HSM (Hardware Security Module) externo.

Os dispositivos do tipo placa/interface de rede, exemplificados na tabela a seguir, são considerados como itens de consumo, não se aplicando o disposto nesta seção.

DISPOSITIVOS DE REDE	
PLACAS/ INTERFACES DE REDE	■ placa/interface de rede LAN; ■ placa/interface de rede WAN; ■ placa/interface de rede de telefonia; ■ placa/interface de rede sem fio (wireless); ■ placa/interface de rede – outros tipos

Tabela 8. Exemplos de dispositivos de rede (itens de consumo).

O tempo de vida listado acima poderá ser reduzido por três fatores impulsionadores:

- Requisitos técnicos: ainda que o equipamento ainda esteja funcional, motivadores tecnológicos externos forçam o fim de seu ciclo, como por exemplo a necessidade de novas funcionalidades que estejam disponíveis apenas em um novo equipamento;
- Requisitos financeiros: o equipamento pode ser substituído por outro que reduza o tempo de processamento ou que tenha custos operacionais tão inferiores que seja financeiramente benéfico substituí-lo (seja por custos menores em suporte técnico, manutenção de componentes, ou outros);
- Requisitos de vida útil do equipamento: o equipamento está próximo de atingir ou já atingiu sua vida útil, o que é indicado por uma taxa crescente de defeitos, ou pela

dificuldade de se encontrar peças de reposição ou serviço de manutenção.

A aplicação e a quantificação dos fatores impulsionadores fazem parte de um processo de análise de risco para que o Órgão Setorial possua uma rede interna adequada. Essa análise de risco, feita pelo responsável técnico da área de TIC do Órgão, poderá comportar inclusive a possibilidade de retardar a substituição do ativo, prolongando-se assim o seu tempo de vida.

Uma vez ultrapassado o tempo de vida do equipamento de rede, ele entra na fase de desmobilização e descarte.

Este ciclo compreende todas as ações a serem tomadas desde a preparação para serem colocados offline e/ou desligados, até seu descarte final.

A chegada de um equipamento de rede ao final de seu ciclo de vida poderá variar também em virtude de sua configuração, forma de utilização, percepção de utilidade ou mesmo obsolescência tecnológica.

Algumas das vantagens que se pode obter ao detectar que um equipamento de rede entrou nesta fase, e efetuar seu devido gerenciamento, são:

- Redução de custos;
- Diminuição dos riscos;
- Aumento da produtividade;
- Redução da dependência do suporte;
- Melhoria da governança.

QUAIS SÃO AS NOSSAS RECOMENDAÇÕES?

- Planejar uma política de renovação periódica de ativos de rede, considerando-se os fatores apresentados nesta seção, incluindo-se a avaliação de riscos para a renovação.





QUAIS SÃO AS NOSSAS SUGESTÕES?

- Ainda que os procedimentos para desmobilização e descarte passam variar de acordo com cada equipamento, certifique-se de eliminar quaisquer dados de usuário que possam estar gravados no equipamento, tomando as ações apropriadas para que dados remanescentes no equipamento retornem ao estado de fábrica.
- Caso decida-se que o equipamento deva ser removido e destruído, considere utilizar as opções disponíveis de organizações e/ou empresas que realizem o descarte apropriado de lixo eletrônico.
- No caso de entrega do equipamento para destruição por organização ou empresa especializadas em lixo eletrônico, certifique-se de rastrear o equipamento desde sua desmobilização até sua destruição, e de obter do fornecedor de tal serviço um certificado de destruição com os números seriais dos ativos que eles destruíram e reciclaram.

REFERÊNCIAS

FRANCISCATTO, Roberto; CRISTO, Fernando de; PERLIN, Tiago. Redes de Computadores. Rede e-Tec Brasil, 2014.

MORIMOTO, Carlos E., Guia Completo de Redes. 3ª edição.

Em caso de dúvidas, o Portal de Governança de TI (<http://govit.prefeitura.sp.gov.br/>) é o local principal em que elas poderão ser expostas, discutidas e solucionadas, de forma a fomentar o aumento e melhoria de conhecimentos e procedimentos, bem como a sua disseminação.

Além do Portal, O Órgão Central do Sistema Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação está à disposição para dirimir eventuais dúvidas advindas desta Orientação.

Órgão Central - Coordenadoria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC): tecnologia@prefeitura.sp.gov.br

OUTRAS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

VOL.1

[OT 001] Aquisição de bens de microinformática

[OT 002] Interconectividade de redes

[OT 003] Serviços de impressão e digitalização

[OT 004] inventários de ativos e licenças de software

[OT 005] padrões de rede interna

VOL.2

[OT 006] Links de conectividade internet

[OT 007] Backup e armazenamento de dados

[OT 008] Acessibilidades digitais na administração municipal

[OT 009] Aquisições de serviços de computação em nuvem

[OT 010] Critérios gerais de gestão de aplicações

VOL.3

[OT 011] Diretrizes para contratos de sustentação de TIC e similares

[OT 012] Modelos de contratação e métricas de dimensionamento de sistemas

[OT 013] Diretrizes básicas de segurança da informação

[OT 014] Adequações do espaço físico de trabalho de TIC

[OT 015] Adequação da equipe de TIC

VOL.4

[OT 016] Licenças de software e código aberto

[OT 017] Gestão dos bens inservíveis de tic