



INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014

O **INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ**, adiante denominado IPEM-PR, torna público que na data 16/04/2014 às 14 (quatorze) horas, na Sede do IPEM-PR, localizada na Rua Estados Unidos, nº135, Curitiba-PR, realizará Licitação, Modalidade PREGÃO PRESENCIAL, tipo MENOR PREÇO, conforme autorização contida no processo nº 12.208.676-3/2013, observados os preceitos legais, especialmente a Lei Federal nº 10.520/2002, Decreto Federal nº 3.555/2000, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/2006 e Decreto Federal nº 6.204/2007, bem como, de acordo com as condições do presente EDITAL e seus Anexos.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A) O EDITAL estará disponível na internet, através do site www.ipem.pr.gov.br, no link "Licitação" ou pelos telefones números: (41) 3251-2200, (41) 3251-2258 (41) 9924-8900, com o PREGOEIRO ou Equipe de Apoio.

B) Os trabalhos serão conduzidos pelo servidor do IPEM-PR, denominado PREGOEIRO, José Carpes, e-mail: carpes@ipem.pr.gov.br, designado pela Portaria nº 020/2013 do Diretor-Presidente do IPEM-PR, Sr. Rubens de Camargo Penteado.

MODALIDADE: PREGÃO PRESENCIAL – IPEM-PR nº 003/2014

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

LOCAL DE REALIZAÇÃO: Rua Estados Unidos, nº135, Curitiba – PR.

SESSÃO PÚBLICA: 16/04/2014 às 14 (quatorze) horas

1. OBJETO

1.1 A presente Licitação tem por objetivo a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELETRICA DEDICADA** para a Sede e Regionais do IPEM-PR, nas cidades de Curitiba, Maringá, Londrina, Cascavel e Guarapuava, com fornecimento de equipamentos e materiais, em lote único, de acordo com as especificações técnicas descritas no ANEXO III - Termo de Referência e no ANEXO X Memorial Descritivo.

1.2 O presente procedimento licitatório será na modalidade de PREGÃO, Operacionalização PRESENCIAL do tipo MENOR PREÇO, IPEM-PR nº003/2014.



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

2. REFERÊNCIA DE TEMPO

2.1 Todas as referências de tempo no EDITAL, seus Anexos e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília – DF.

3. ESCLARECIMENTO, PROVIDÊNCIAS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

3.1 Até 02 (dois) dias úteis antes da data da Sessão Pública do Pregão, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o EDITAL do referido procedimento licitatório.

3.2 Em razão da celeridade, os pedidos deverão ser encaminhados exclusivamente em meio eletrônico, no endereço do pregoeiro carpes@ipem.pr.gov.br.

3.3 Não serão consideradas alegações de não entendimento ou de interpretação errônea das condições fixadas para esta Licitação, após o prazo definido no subitem 3.1.

3.4 Os dias úteis referidos nos prazos constante do subitem 3.1 serão considerados até o horário de expediente do IPEM-PR, ou seja, de 8h às 11h30 e das 13h às 17h30min. As correspondências encaminhadas após o referido horário serão consideradas como recebidas no dia útil seguinte.

3.5 Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado adequadamente para responder pela Licitante.

3.6 Caberá ao PREGOEIRO decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

3.7 Acolhida à petição contra o EDITAL, será designada nova data e novo horário para a realização do Procedimento Licitatório.

4. CONDIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

4.1 Poderão participar do presente Pregão, os interessados que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste EDITAL e seus Anexos e que estejam obrigatoriamente incluídos no SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES – SICAF (INSTRUÇÃO NORMATIVA SLTI/MP nº 02/2010).

4.2 Somente poderão participar deste Pregão Presencial, na condição de Licitante:

4.2.1 Empresas com funcionamento no país, **desde que desenvolvam atividade pertinente e compatível com o objeto desta Licitação**, comprovada por meio de contrato social ou documento equivalente.

4.2.2 A empresa estrangeira em funcionamento no país que apresentar também o decreto de autorização e o ato de registro ou autorização para o funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4.3 Não será admitida a participação de interessados que se encontrem sob as seguintes condições:

4.3.1 Empresas em recuperação judicial, extrajudicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

4.3.2 Empresas declaradas suspensas ou impedidas de contratar com a Administração ou declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. n.º 87, III e IV da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e declaradas impedidas de licitar e contratar com a União na forma do art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e do art. 28 do Decreto nº 5.450/2005.

4.3.3 Que estejam reunidas em consórcio e sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, ou ainda, qualquer que seja sua forma de constituição.

4.3.4 Estrangeiras que não estejam autorizadas a operar no País.

4.3.5 Empresas constituídas sob a forma de Cooperativa de qualquer natureza.

4.3.6 Mantenham sociedade ou participação com servidor(es) ou dirigente(s) ligado(s) a qualquer um dos órgãos envolvidos no Pregão em curso.

4.3.7 Estejam em situação irregular perante a Fazenda Pública, em qualquer esfera da Administração, e perante INSS e o FGTS.

4.4 Não será admitida a subcontratação sob qualquer pretexto ou alegação.

4.5 Como requisito para participação no presente Pregão, a Licitante deverá manifestar, em documento timbrado da empresa, o pleno conhecimento, anuência e atendimento às exigências previstas no EDITAL e Anexos e de sua HABILITAÇÃO, conforme modelo constante no ANEXO II.

4.6 A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos do EDITAL e seus Anexos e da sua HABILITAÇÃO sujeitará a Licitante às sanções administrativas previstas na Legislação vigente.

5. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

5.1 O regulamento do Pregão dar-se-á nos termos da Legislação vigente, a saber:

5.1.1 – A Sessão Pública do Pregão Presencial terá início no horário e data fixados no EDITAL devendo a Licitante ou seu representante legal realizar seu **CRENCIAMENTO**, conforme modelo constante do ANEXO I, comprovando, que possui os necessários poderes para formulação de propostas, lances, negociação e para a prática dos demais atos inerentes ao certame, que se dará da seguinte forma:

- a) Cópia do Contrato Social ou instrumento equivalente;
- b) Apresentação de documento de identidade com foto;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

c) No caso de procurador, apresentar instrumento público ou particular de procuração com firma reconhecida, com poderes para formular ofertas e lances de preços, negociar preços diretamente com o PREGOEIRO, interpor recursos e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da Licitante representada;

d) No caso de sócio-gerente, diretor, proprietário, dirigente ou assemelhado da Licitante, o PREGOEIRO, com base no documento solicitado na letra "a", do presente item, procederá à conferência dos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.1.2 Concluída a fase de credenciamento, as Licitantes deverão entregar ao PREGOEIRO a declaração de pleno conhecimento e atendimento às exigências de HABILITAÇÃO previstas no EDITAL, constantes do ANEXO II, juntamente com os ENVELOPES n.º 01-PROPOSTA DE PREÇO e n.º 02-HABILITAÇÃO.

5.1.3 Iniciada a Sessão Pública do Pregão não caberá desistência da PROPOSTA DE PREÇO;

5.1.4 O PREGOEIRO procederá à abertura dos ENVELOPES n.º01-PROPOSTA DE PREÇO e obedecidos os critérios deste EDITAL e seus Anexos e da Legislação vigente, classificará o autor da PROPOSTA DE PREÇO de menor percentual e aqueles que tenham apresentado PROPOSTA DE PREÇO em percentual sucessivos e superiores em até 10% (dez por cento) relativamente à de menor percentual;

5.1.5 Quando não for verificada no mínimo 03 (três) PROPOSTAS DE PREÇO nas condições definidas no item anterior, ao seu critério o PREGOEIRO classificará as PROPOSTAS DE PREÇO subseqüentes de menor percentual, até o máximo de 03 (três), para que seus autores participem dos lances verbais, quaisquer que sejam os valores propostos;

5.1.6 A apresentação de lances verbais pelas Licitantes selecionadas será promovida de forma sucessiva e distinta, a começar com o autor da PROPOSTA DE PREÇO classificada de maior percentual e seguido dos demais em ordem decrescente, até que não haja mais cobertura da oferta de menor percentual;

5.1.7 A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pelo PREGOEIRO, implicará a exclusão da Licitante da etapa de lances e na manutenção do último valor apresentado pela Licitante, para efeito de ordenação das PROPOSTAS DE PREÇO;

5.1.8 Caso não sejam realizados lances verbais será verificada a conformidade entre a PROPOSTA DE PREÇO de menor percentual e o EDITAL e seus Anexos;

5.1.9 Havendo apenas uma PROPOSTA DE PREÇO, e desde que atenda a todas as condições do EDITAL e seus Anexos, esteja o seu valor compatível com os praticado no mercado, esta poderá ser aceita, devendo o PREGOEIRO negociar visando obter PROPOSTA DE PREÇO melhor;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

5.1.10 Declarada encerrada a etapa competitiva e ordenadas as PROPOSTAS DE PREÇO, o PREGOEIRO examinará a aceitabilidade da primeira oferta classificada quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito;

5.1.11 Quando todas as PROPOSTAS DE PREÇO forem desclassificadas, o PREGOEIRO poderá suspender o Pregão e estabelecer uma nova data e novo horário, com prazo não superior a 08 (oito) dias úteis, para o recebimento de novas PROPOSTAS DE PREÇO;

5.1.12 Concluída a etapa classificatória das PROPOSTAS DE PREÇO e lances verbais, e sendo aceitável a PROPOSTA DE PREÇO de menor preço, o PREGOEIRO dará início à fase de HABILITAÇÃO com a abertura do ENVELOPE nº02-HABILITAÇÃO da Licitante de melhor PROPOSTA DE PREÇO, confirmando as suas condições de HABILITAÇÃO. Salienta-se que os demais classificados, obedecida à ordem de classificação, somente serão chamados para a apresentação de seus documentos de HABILITAÇÃO se o classificado com o menor PROPOSTA DE PREÇO for inabilitado;

5.1.13 A HABILITAÇÃO far-se-á com a verificação de que a Licitante comprovadamente atenda todas as exigências do EDITAL e seus Anexos, quanto à HABILITAÇÃO jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal;

5.1.14 Constatado o atendimento às exigências fixadas no EDITAL e seus Anexos, a Licitante será declarada vencedora;

5.1.15 Se a PROPOSTA DE PREÇO não for aceita, ou se a Licitante desatender às exigências habilitadoras, o PREGOEIRO examinará a PROPOSTA DE PREÇO subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à HABILITAÇÃO da Licitante e assim sucessivamente até a apuração de uma PROPOSTA DE PREÇO que atenda às condições estabelecidas no EDITAL e seus Anexos, sendo a respectiva Licitante declarada vencedora;

5.1.16 Nas situações previstas nos subitens números 5.1.9, 5.1.10, 5.1.12 e 5.1.15 o PREGOEIRO poderá negociar diretamente com a Licitante para que seja obtida PROPOSTA DE PREÇO melhor;

5.1.17 Declarada a vencedora, ao final da Sessão Pública, qualquer Licitante poderá manifestar, motivadamente, a intenção de recorrer da decisão do PREGOEIRO, através do registro da síntese das suas razões em Ata, sendo que a falta de manifestação imediata e motivada implicará a decadência do direito de recurso e, conseqüentemente, a adjudicação do objeto da Licitação à Licitante declarada vencedora pelo PREGOEIRO;

5.1.18 Manifestada a intenção de recorrer, será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, ficando as demais Licitantes desde logo intimadas para apresentarem contrarrazões, se quiserem, em igual prazo, cuja contagem terá início no primeiro dia útil subsequente ao término do prazo da recorrente;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

5.1.19 A autoridade Superior do IPEM-PR, promotor da Licitação terá o prazo de até 03 (três) dias úteis para decidir o recurso;

5.1.20 O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

5.1.21 Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade Superior fará a adjudicação do objeto à Licitante vencedora e homologará a Licitação, devendo a adjudicatária ser convocada no prazo estabelecido no EDITAL e seus Anexos;

5.1.22 Como condição para a celebração do contrato, a Licitante vencedora deverá manter as condições de HABILITAÇÃO;

5.1.23 Se a Licitante vencedora recusar-se a prestar o serviço, injustificadamente, ou não manter as condições de HABILITAÇÃO no ato da assinatura, será convocado outra Licitante, observada a ordem de classificação, para a prestação do serviço, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

6. APLICABILIDADE DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006

6.1 Em caso da Licitante enquadrada na condição de Microempresa, adiante denominada ME, ou Empresa de Pequeno Porte, adiante denominada EPP, estabelecidas na Lei Complementar nº 123/06, deverá seguir com atenção as seguintes orientações;

6.1.1 Apresentar, juntamente com sua PROPOSTA DE PREÇO, declaração de sua condição de ME ou EPP e comprovação mediante certidão expedida pela Junta Comercial, de fruição do regime preferencial;

6.1.2 Caso a Licitante apresente Balanço Patrimonial em desacordo com a condição de ME ou EPP, mesmo que os documentos contidos no subitem 6.1.1 mencionem o contrário, poderá perder a condição preferencial de sua proposta.

6.2 Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as ME e EPP, de acordo com o Art. 44 § 1º e § 2º da Lei Complementar nº 123/06.

6.2.1 Entende-se por empate aquelas situações em que as PROPOSTAS DE PREÇO apresentadas pelas ME e EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à PROPOSTA DE PREÇO mais bem classificada após encerrada a etapa de lances;

6.2.2 A ME ou EPP mais bem classificada será convocada pelo PREGOEIRO para apresentar nova PROPOSTA DE PREÇO após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

6.3 Para efeito do disposto no item anterior, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

6.3.1 A ME ou EPP mais bem classificada poderá apresentar PROPOSTA DE PREÇO inferior àquela considerada arrematante do certame, situação em que será declarada vencedora do objeto licitado;

6.3.2 Não ocorrendo à situação prevista no parágrafo anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item "6.2.1" deste EDITAL, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, na forma do Art. 45, inciso II, da Lei Complementar n° 123/06.

6.3.3 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas ME e EPP que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item "6.2.1" deste EDITAL, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor PROPOSTA DE PREÇO.

6.4 Na hipótese de não empate ou de não apresentação de PROPOSTA DE PREÇO inferior ao do arrematante, o objeto licitado será mantido para a arrematante originalmente vencedora do certame.

6.5 Somente a ME ou EPP com lance classificado no intervalo de 5% (cinco por cento) superior ao do lance declarado vencedor, quando convocada pelo PREGOEIRO, apresentará lance concorrente ao do arrematante da disputa.

6.6 Nos casos em que a ME ou EPP melhor classificada declinar do direito ou não propor o seu lance, o seu direito será precluso e o PREGOEIRO convocará as remanescentes que porventura se enquadrem no intervalo dos 5% (cinco por cento) por ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito.

6.6.1 Caso não haja ME ou EPP no intervalo indicado ou não ocorra a manifestação de interesse pelas ME ou EPP convocadas, voltará a condição de vencedora para a Licitante classificada autora da menor PROPOSTA DE PREÇO originalmente ofertada.

6.7 De acordo com o Art. 43 da Lei Complementar n° 123/06, as ME e EPP, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

6.7.1 De acordo com o § 1° da Lei Complementar n° 123/06, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a Licitante for declarada a vencedora do certame.

6.7.1.1 A não-regularização da documentação, no prazo previsto no parágrafo anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da Lei n° 8.666/93 e suas alterações, sendo facultado ao IPEM-PR convocar as Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a prestação do serviço ou revogar a Licitação.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

6.8 Se a empresa vencedora da disputa for uma ME ou EPP, a Licitação terá sua continuidade normal e o PREGOEIRO encerrará o processo.

7. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DO PREGOEIRO

7.1 O certame será conduzido pelo PREGOEIRO, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a) Coordenar e conduzir os trabalhos da Equipe de Apoio;
- b) Receber, examinar e decidir as impugnações ao EDITAL e seus Anexos;
- c) Iniciar a Sessão Pública do Pregão Presencial;
- d) Receber as credenciais e proceder ao credenciamento das Licitantes;
- e) Receber e examinar a declaração das Licitantes, dando ciência da regularidade quando às condições de HABILITAÇÃO;
- f) Receber os ENVELOPES n°01-PROPOSTA DE PREÇO e os ENVELOPES n°02-HABILITAÇÃO das Licitantes;
- g) Proceder à abertura dos ENVELOPES n°01-PROPOSTA DE PREÇO, ao seu exame e à classificação das Licitantes;
- h) Conduzir a etapa competitiva dos lances;
- i) Proceder à classificação das Licitantes depois de encerrados os lances;
- j) Indicar a Proposta de Preço ou o lance de menor valor e a sua aceitabilidade;
- k) Proceder à abertura dos ENVELOPES n°02-HABILITAÇÃO das Licitantes que apresentaram as 03 (três) melhores Propostas de Preço e verificar a regularidade das documentações apresentadas a fim de declarar a vencedora;
- l) Negociar com a Licitante para que seja obtido preço melhor;
- m) Adjudicar o objeto da Licitação à Licitante da Proposta de Preço de menor valor aceitável, desde que não tenha havido recurso;
- n) Receber, examinar, instruir e decidir sobre os recursos e, quando mantida a sua decisão, encaminhar os autos à Autoridade Superior para deliberação;
- o) Elaborar, juntamente com a Equipe de Apoio, a Ata da sessão do Pregão;
- p) Encaminhar o processo licitatório, devidamente instruído, após a sua conclusão, à Autoridade Competente para a homologação e contratação;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

7.2 Encerrada a disputa, o PREGOEIRO informará aos participantes, no tempo que lhe é dedicado para suas considerações finais, que verificará a condição para aplicabilidade da Lei Complementar nº 123/2006, nos moldes descritos no item nº 6 deste EDITAL.

8. RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

8.1 Primeiramente serão abertos os ENVELOPES nº01-PROPOSTA DE PREÇO, para verificação da conformidade e em seguida serão rubricadas pela Equipe de Apoio e Representantes Legais presentes.

8.2 Os envelopes deverão conter as seguintes indicações externas:

ENVELOPE nº 01 – PROPOSTA DE PREÇO
PREGÃO PRESENCIAL IPem-PR nº 003/2014
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ-MF:
DATA E HORÁRIO DA SESSÃO PÚBLICA: 16/04/2014 às 14 (quatorze) horas.

ENVELOPE nº 02 – HABILITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL IPemPR nº 003/2014
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ-MF:
DATA E HORÁRIO DA SESSÃO PÚBLICA: 16/04/2014 às 14 (quatorze) horas.

8.3 Declarada à abertura da Sessão Pública pelo PREGOEIRO, não mais serão admitidos novas Licitantes, dando-se início aos trabalhos do presente Pregão Presencial.

9. ENVELOPE nº01 – PROPOSTA DE PREÇO

9.1 Deverá conter no ENVELOPE nº01-PROPOSTA DE PREÇO, a PROPOSTA DE PREÇO elaborada de acordo com as exigências deste EDITAL e com o modelo constante no ANEXO VI.

9.1.1 Se a Licitante se enquadrar na condição de ME ou EPP, deverá inserir no ENVELOPE nº 01-PROPOSTA DE PREÇO, os documentos exigidos no subitem nº6.1.

9.2 O PREGOEIRO verificará as PROPOSTAS DE PREÇO apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste EDITAL e seus Anexos.

9.3 As PROPOSTAS DE PREÇO classificadas serão consideradas para lances na fase de disputa e ordenadas por valor percentual, de forma crescente.

9.4 A PROPOSTA DE PREÇO entregue será considerada com prazo de validade de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação, salvo se da mesma constar prazo superior, quando então prevalecerá este prazo.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

9.5 Os valores constantes nas PROPOSTAS DE PREÇOS, expressos em Reais (R\$), deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula e não poderá apresentar valor geral global superior a **R\$ 941.839,18 (novecentos e quarenta e um mil, oitocentos e trinta e nove reais e dezoito centavos)**.

10. ENVELOPE nº02 - HABILITAÇÃO

10.1 O PREGOEIRO dará início à fase de HABILITAÇÃO com a abertura do ENVELOPE nº02–HABILITAÇÃO contendo a documentação do classificado, detentor da melhor PROPOSTA DE PREÇO, confirmando suas condições de HABILITAÇÃO de acordo com a documentação abaixo descrita:

- a) Cópia de registro junto ao SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (SICAF), conforme (Instrução Normativa SLTI/MP Nº 02/2010);
- b) Comprovação da regularidade fiscal para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação de Certidões;
- c) Comprovação de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação de Certidões;
- d) Certidão negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- e) Certidão negativa de débitos trabalhistas - CNDT, conforme Art. 29, Inciso V, da Lei 8.666/93 e suas alterações, com as alterações inseridas pelos Art. 2º e Art. 3º da Lei nº 12.440/11.
- f) Declarações, firmadas pelo Representante Legal da Licitante, de que: 1) a Licitante atende ao Artigo nº 27, inciso V, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações; 2) inexistente fato impeditivo para sua HABILITAÇÃO; 3) a Licitante atende plenamente aos requisitos de HABILITAÇÃO constantes do EDITAL e seus Anexos; 4) recebeu todos os documentos e informações, conhece e acata as condições para o cumprimento das obrigações objeto da Licitação constante do EDITAL e seus Anexos.
- g) Declaração de elaboração independente de PROPOSTA DE PREÇO, nos termos da IN SLTI/MP nº 02/2009, de acordo com modelo constante no ANEXO V.
- h) Certidão de registro da LICITANTE e do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA a que estiverem vinculados, que comprove atividade relacionada com o objeto deste EDITAL. No caso da empresa LICITANTE ou o responsável técnico não serem registrados no CREA do Estado Paraná, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- i) Para atendimento à capacidade técnico-operacional, apresentação de um ou mais atestados, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, em nome da LICITANTE, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) que a LICITANTE tenha executado serviço compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, que não a própria LICITANTE (CNPJ diferente), conforme segue:
- i1) Apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente registrado e acervado no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprovem a aptidão para desempenho das atividades pertinentes compatível com o objeto licitado em:
- Instalação de pontos de rede estruturada Categoria 6;
 - Montagem de infraestrutura em eletrocalhas, eletrodutos e canaletas;
 - Instalação elétrica de pontos de rede elétrica de baixa tensão;
 - Instalação de nobreak com chaveamento automático;
- i2) Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente Registrado e Acervado no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprove a aptidão para lançamento de cabos ópticos e fusões de fibra óptica, compatível com o projeto base.
- i3) Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente Registrado e Acervado no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprove a aptidão para instalação e configuração de ativos de rede, instalação de racks com Path Panel Categoria 6, compatível com o projeto base.
- i4) Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente Registrados e Acervados no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprovem a aptidão para montagem de projeto As-Built;
- j) Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação de que a LICITANTE possui em seu quadro permanente, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não a





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

própria LICITANTE (CNPJ diferente), serviços relativos a IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA;

- j.1) Será **considerado integrante do quadro permanente da LICITANTE** o profissional que for sócio, diretor, empregado de caráter permanente, responsável técnico da empresa perante o CREA, profissional contratado, ou ainda, aquele profissional indicado em declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do respectivo profissional;
- j.2) A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação, conforme o caso, de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a LICITANTE como CONTRATANTE, do contrato social da LICITANTE em que conste o profissional como sócio, certidão de registro da LICITANTE no CREA em que conste o profissional como responsável técnico, do contrato de trabalho ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional;
- j.3) No caso de duas ou mais LICITANTES apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.
- k) Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto deste EDITAL (ANEXO VII).
- k.1) O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica apresentado(s) na qualificação técnica da LICITANTE;
- l) Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral Ativa junto a Receita Federal.
- m) Balanço Patrimonial referente ao último exercício exigível.
- n) Comprovar capacidade econômico-financeira com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), demonstrado através do SICAF ou de declaração do contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade, CRC, calculado com base nos seguintes parâmetros:

1. Índice de Liquidez Geral (LG), com valor igual ou superior a 1 (um), onde:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

2. Índice de Solvência Geral (SG), com valor igual ou superior a 1 (um), onde:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

3. Índice de Liquidez Corrente (LC) com valor igual ou superior a 1 (um), onde:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

4. Quando a Licitante possuir o resultado menor do que 1 (um) em qualquer dos índices contábeis referidos no subitem anterior deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor global estimado da contratação, na forma admitida pelo art. 31, §§ 2º e 3º, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações

o) Comprovação da condição de ME ou EPP, quando o for.

10.2 As Licitantes poderão utilizar-se da prerrogativa prevista no inciso XIV, Art. 4º da Lei nº10520/2002, apresentando o cadastro emitido pelo SICAF em sua plena validade, desde que seja demonstrada a regularidade em cada uma das certidões exigidas para a habilitação da licitante, ou daquela que se pretende substituir;

10.3 Os documentos apresentados na forma de certidão obtida por sistema Eletrônico ficam com sua aceitação condicionada à confirmação pela rede de comunicação internet.

10.4 Os documentos e as Certidões comprobatórias de regularidade ou de inexistência de débito deverão estar no prazo de validade neles consignados. Na falta desta informação serão considerados válidos por 90 (noventa) dias, contados inclusive de emissão, aprovação ou da data de assinatura pela autoridade competente. As exceções serão avaliadas.

10.5 No caso de ME ou EPP, constituída na forma da Lei Complementar nº123/2006, havendo irregularidade fiscal, será assegurado prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a ME ou EPP for classificada como vencedora na disputa dos lances ou na fase de negociação, prorrogáveis por igual período, a pedido da Licitante, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

10.6 Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente EDITAL e seus Anexos.

10.7 Se a documentação de Habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste EDITAL e seus Anexos, o PREGOEIRO considerará a Licitante INABILITADA. Com isso, as demais classificadas, obedecida à ordem de classificação, terão seus ENVELOPES nº02-HABILITAÇÃO abertos.

10.8 Quando todas as Licitantes forem inabilitadas o PREGOEIRO poderá, obedecida à ordem de classificação das Propostas de Preço, fixar-lhes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de novos documentos.

10.9 Serão aceitas somente cópias legíveis.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

10.10 Não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.

10.11 Ao PREGOEIRO reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida ou que julgar necessário.

10.12 Os documentos a serem protocolados deverão ser apresentados, preferencialmente, grampeados e/ou encadernados, na ordem retro mencionada.

10.13 As declarações deverão ser assinadas pelo representante legal da Licitante, sendo que essa poderá ser objeto de diligências do PREGOEIRO e da Equipe de Apoio.

10.14 Os vícios de ordem formal, que não modificarem o teor da Proposta de Preço, poderão ser saneados, a critério do PREGOEIRO.

10.15 A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de HABILITAÇÃO e Proposta de Preço sujeitará a Licitante às sanções previstas neste EDITAL.

11. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

11.1 Para o julgamento e classificação das PROPOSTAS DE PREÇO nesta Licitação, será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, após verificação de que a mesma atende os requisitos do EDITAL e de seus Anexos.

11.2 As PROPOSTAS DE PREÇO com valor global superior ao limite estabelecido – “**valor máximo**” – ou com preços manifestamente inexequíveis – assim considerados – ou, ainda, com preços que não atendam às normas deste EDITAL, serão desclassificadas.

11.3 A classificação e o julgamento das PROPOSTAS DE PREÇOS são atos exclusivos do PREGOEIRO, podendo desclassificar aquelas que estiverem em desacordo com este EDITAL ou, ainda, por motivo superveniente, conhecido somente após a declaração de vencedora comunicada pelo PREGOEIRO.

11.4 No julgamento das PROPOSTAS DE PREÇO o PREGOEIRO poderá sanar erros ou falhas de caráter formal que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todas, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de HABILITAÇÃO e classificação.

11.5 Se a PROPOSTA DE PREÇO ou o lance de menor percentual não for aceitável, se a Licitante desatender às exigências da fase de HABILITAÇÃO ou, ainda, se houver recusa da primeira classificada em confirmar sua PROPOSTA DE PREÇO, o PREGOEIRO examinará a PROPOSTA DE PREÇO ou o lance subsequente, dentro da validade da mesma, e, verificando a sua aceitabilidade, procederá a sua HABILITAÇÃO, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma PROPOSTA DE PREÇO ou lance que atenda às normas do EDITAL e seus Anexos.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

11.6 Ocorrendo às situações previstas no item anterior, o PREGOEIRO poderá negociar com a Licitante posteriormente classificada para que seja obtida PROPOSTA DE PREÇO mais vantajosa para o IPEM-PR.

11.7 Após a análise da PROPOSTA DE PREÇO de MENOR PREÇO GLOBAL, comprovado o atendimento às exigências fixadas neste EDITAL e seus Anexos e aos requisitos da HABILITAÇÃO, a Licitante será declarada VENCEDORA.

12. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 Qualquer Licitante poderá, após a declaração da VENCEDORA do certame pelo PREGOEIRO, manifestar a intenção de recorrer, de forma motivada, sendo essa manifestação reduzida a termo na Ata da Sessão Pública.

12.2 A recorrente será concedida o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões e memoriais de recurso, ficando as demais Licitantes, desde logo, intimadas para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

12.3 Os recursos, razões e contrarrazões, deverão ser protocoladas tempestivamente no Protocolo Geral do IPEM-PR, no horário das 08h às 11h30min e das 13h às 17h30min, localizado na Rua Estados Unidos, n°135, Bairro Bacacheri, Curitiba-PR, e dirigidas ao PREGOEIRO, o qual decidirá sobre os mesmos.

12.4 A falta de manifestação quanto à intenção de recorrer, nos termos do subitem n°12.1, importará na decadência desse direito, ficando o PREGOEIRO autorizado a adjudicar o objeto à Licitante declarada vencedora.

12.5 A Licitante DESCLASSIFICADA deverá aguardar a declaração de VENCEDORA, efetuada pelo PREGOEIRO no curso da Sessão Pública, para então propor as medidas recursais que entenda pertinentes.

12.6 O acolhimento de recurso administrativo, interposto nos estritos termos da legislação e consoante aos dispositivos deste EDITAL e seus Anexos, importará tão somente na invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento nos termos da Legislação vigente.

12.7 Os recursos referentes às fases de julgamento das PROPOSTAS DE PREÇO e da HABILITAÇÃO terão efeito suspensivo, não o tendo nos demais casos, salvo decisão diversa do PREGOEIRO, devidamente motivada e presentes razões de interesse público.

13. ADJUDICAÇÃO

13.1 O objeto deste Pregão será adjudicado pelo PREGOEIRO ao autor da PROPOSTA DE PREÇO ou lance de MENOR PREÇO, se não houver interposição de recursos, depois de atendidas as condições deste EDITAL e seus Anexos, cuja HOMOLOGAÇÃO caberá à Autoridade Superior do IPEM-PR.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

13.2 No caso de interposição de recursos, e mantida a decisão pelo PREGOEIRO, caberá à Autoridade Superior proceder à análise do recurso, bem como, a adjudicação do objeto à Licitante vencedora e a homologação do resultado do Pregão.

13.3 Homologado o resultado da Licitação pela Autoridade Superior, a adjudicatária será convocada para assinar o contrato no prazo e condições definidos neste EDITAL e seus Anexos.

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 As Licitantes que ensejarem o retardamento da execução do certame, não mantiverem a PROPOSTA DE PREÇO, comportarem-se de modo inidôneo, fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados ao IPEM-PR:

- a) advertência;
- b) multas: de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso e compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da Licitação;
- c) suspensão temporária do direito de licitar e de contratar com o IPEM-PR.

14.2 No caso de aplicação de advertência, multa e suspensão temporária, caberá apresentação de recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato, sob pena de execução judicial.

14.3 Ocorrendo qualquer das hipóteses previstas nos subitens números 14.1 e 14.2, deste EDITAL, reserva-se o IPEM-PR o direito de, independentemente de qualquer aviso ou notificação, convocar as Licitantes remanescentes na ordem de classificação ou revogar a Licitação.

14.3.1 Na convocação das Licitantes remanescentes, será observada a classificação final da Sessão Pública originária do Pregão, devendo, a convocada, apresentar os documentos de HABILITAÇÃO.

14.3.2 As Licitantes remanescentes se obrigam a atender a convocação, no prazo fixado, pelo IPEM-PR, ressalvados os casos de vencimento das respectivas PROPOSTAS DE PREÇO, sujeitando-se às penalidades mencionadas no item 14 deste EDITAL, no caso de recusa ou de não atendimento às condições de HABILITAÇÃO.

15. CONTRATAÇÃO

15.1 A contratação será formalizada mediante a assinatura do Contrato, constante do ANEXO VIII, deste EDITAL.

15.2 A assinatura do contrato estará condicionada à comprovação da regularidade da situação da Licitante vencedora nas condições determinadas na fase de HABILITAÇÃO.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

15.3 Caso a vencedora seja ME ou EPP, constituída na forma da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, a regularidade fiscal será condição indispensável para a assinatura do contrato, sem prejuízo das demais disposições previstas neste instrumento.

15.3.1 Havendo alguma restrição na regularidade fiscal será assegurado prazo de 02(dois) úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a ME ou EPP de for convocada para assinatura do contrato.

15.3.2 A não regularização da documentação no prazo acima estipulado, implicará na decadência do direito à contratação pela ME de EPP, sem prejuízo das sanções previstas no item nº 14, sendo facultado ao IPEM-PR convocar as Licitantes remanescentes, na ordem de classificação para a assinatura do contrato, ou revogar a Licitação.

15.4 A Licitante vencedora terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, que dar-se-á por meios eletrônicos, carta com AR (aviso de recebimento) telegrama ou fax, para assinar o contrato, na sede do IPEM-PR, sob pena de aplicação das sanções previstas no item nº 14, deste EDITAL.

15.5 Na convocação das Licitantes remanescentes, será observada a classificação final da Sessão Pública originária do Pregão e o disposto no subitem nº 15.7, devendo a(s) convocada (s) apresentar (em) os Documentos de HABILITAÇÃO no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

15.5.1 As Licitantes remanescentes se obrigam a atender a convocação e a assinar o contrato, no prazo fixado pelo IPEM-PR, ressalvados os casos de vencimento das respectivas Propostas de Preço, sujeitando-se às penalidades mencionadas no item nº 14 deste EDITAL, no caso de recusa ou de não atendimento às condições de HABILITAÇÃO.

15.6 A Minuta de Contrato, ANEXO VIII deste EDITAL, estabelecerá a forma de pagamento e demais condições de contratação.

15.7 Se a adjudicatária convocada, no prazo de validade da sua PROPOSTA DE PREÇO, não celebrar o contrato, deixar de entregar, ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a PROPOSTA DE PREÇO, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, estará sujeito às penalidades previstas no art. 7º, da Lei nº 10.520/02, sem prejuízo das penalidades e multas previstas em EDITAL e no contrato e das demais cominações legais.

16. PAGAMENTO

16.1 Os pagamentos serão efetuados obedecendo aos seguintes eventos:

16.1.1 Após a comprovação da adequação do fornecimento aos termos deste EDITAL, seus Anexos e da Proposta de Preço adjudicatária, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato atestará a execução da prestação do serviço no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do Documento Fiscal,





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

16.1.2 Pagamento pela Gerência Financeira do IPEM-PR, GEFIN, em até 05 (cinco) dias úteis, contados do atesto, mediante depósito bancário;

16.2 O Documento Fiscal deverá ser entregue ao responsável pela fiscalização e vir acompanhado de:

- a) Comprovação de regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, mediante Certidões atualizadas.
- b) Comprovação de regularidade junto ao FGTS, INSS e Justiça do Trabalho, CNDT, mediante Certidões atualizadas.
- c) Registro no SICAF em plena validade.
- d) Fotocópia Guias de Recolhimento do FGTS, último mês de recolhimento, e GPS, último mês de recolhimento, devidamente quitadas

16.3 No caso de ser constatada alguma irregularidade no Documento Fiscal ou na documentação exigida, o IPEM-PR devolverá o mesmo à contratada para as devidas correções e/ou regularidades. Ocorrendo esta hipótese, o prazo de pagamento será automaticamente postergado, considerando-se novo prazo de 10 (dez) dias úteis após a solução das respectivas pendências.

16.4 O Documento Fiscal deverá obrigatoriamente identificar o valor total, as retenções legais e o valor total do pagamento pretendido. O CNPJ-MF constante do Documento Fiscal deverá ser o mesmo indicado na Proposta de Preço, sob pena de não ser efetuado o pagamento.

16.5 O IPEM-PR poderá deduzir do montante a pagar, os valores correspondentes a multas e indenizações devidas pela contratada, de acordo com os termos deste EDITAL e seus Anexos.

16.6 O pagamento não será efetuado à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, ou ainda, de eventual pendência Documental ou Fiscal.

17. PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR n°003/2014

17.1 A critério, do IPEM-PR este Pregão poderá:

17.1.1 Ser anulado, quando houver ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

17.1.2 Ser revogado, a juízo do IPEM-PR, se for considerado inoportuno ou inconveniente ao interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta.

17.1.3 Ter horário ou data de sua realização alterado, por conveniência exclusiva do IPEM-PR, quando devidamente formalizado.

17.2 Será observado ainda, quanto ao procedimento deste Pregão:





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

17.2.1 A anulação do procedimento Licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, ressalvado o disposto no parágrafo único do art. 59 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

17.2.2 A nulidade do procedimento licitatório induz à da Nota de Empenho, NE, e do respectivo contrato ressalvado, ainda, o dispositivo citado no item anterior.

17.2.3 No caso de desfazimento do processo Licitatório, ficam assegurados o contraditório e a ampla defesa.

17.3 A Licitante, em vias de ser julgada vencedora ou já vencedora do Pregão poderá perder essa condição, se incorrer em qualquer uma das seguintes situações.

17.3.1 Estado de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, insolvência notória ou situação econômico-financeira comprometida;

17.3.2 Ser declarada devedora das Fazendas Federal, Estadual ou Municipal ou de suas respectivas autarquias;

17.3.3 Não manter as condições de sua HABILITAÇÃO.

17.4 Caso adjudicatária, sem justa causa, recusar-se a cumprir os compromissos assumidos, não mantendo a sua PROPOSTA DE PREÇO ou, convocada, não atender ao chamado, ou, ainda, não prestar os serviços ou conforme o caso, fora das especificações contidas neste EDITAL e seus Anexos, ficará sujeita às sanções cabíveis em Lei. O IPEM-PR se reserva no direito de chamar as demais Licitantes, na ordem de classificação de suas PROPOSTAS DE PREÇO, nas mesmas condições oferecidas pela Licitante desistente.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1 O presente Pregão não importa necessariamente em contratação, podendo o IPEM-PR revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da Licitação.

18.2 É facultado ao PREGOEIRO ou à Autoridade Superior:

18.2.1 Promover, em qualquer fase da Licitação, diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, interpretando as normas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse do IPEM-PR, a finalidade e a segurança da contratação;

18.2.2 Releva erros formais ou simples omissões em quaisquer documentos, para fins de Habilitação e classificação da Licitante, desde que sejam irrelevantes, não firam o entendimento da Proposta de Preço e o ato não acarrete violação aos princípios básicos da Licitação;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

18.2.3 Convocar as Licitantes para quaisquer esclarecimentos porventura necessários ao entendimento de suas PROPOSTAS DE PREÇOS.

18.3 As Licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas PROPOSTAS DE PREÇO e documentos de HABILITAÇÃO. O IPem-PR não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do procedimento Licitatório.

18.4 As Licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da Licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da Licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a VENCEDORA, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

18.5 Após aberta a Sessão Pública, não caberá desistência dos lances ofertados, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo PREGOEIRO.

18.6 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame, na data hora marcadas, a Sessão Pública será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local, anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do PREGOEIRO em contrário.

18.7 O desatendimento de exigências formais não essenciais não implicará o afastamento da Licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua PROPOSTA DE PREÇO, durante a realização da Sessão Pública.

18.8 A HOMOLOGAÇÃO do resultado desta Licitação não atribui à Licitante vencedora o direito de prestação do serviço, objeto do presente procedimento licitatório.

18.9 As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em função da ampliação da disputa entre as Licitantes, sem comprometimento do interesse do IPem-PR, da finalidade e da segurança da prestação do serviço, objeto do presente procedimento.

18.10 As alterações do EDITAL e seus Anexos que afetarem a formulação das PROPOSTAS DE PREÇO e HABILITAÇÃO serão, comunicadas, conforme legislação vigente, e disponibilizadas no site www.ipem.pr.gov.br no link "Licitações" e divulgadas, pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido.

18.10.1 As alterações do EDITAL e seus Anexos que não afetarem a formulação da PROPOSTA DE PREÇO e HABILITAÇÃO serão divulgadas no site www.ipem.pr.gov.br, no link "Licitações", não sendo alterada a data e hora da Sessão Pública do Pregão.

18.11 As situações não previstas neste EDITAL, inclusive as decorrentes de caso fortuito ou de força maior, serão resolvidas pelo PREGOEIRO ou pela Autoridade Superior, desde que pertinentes, com o objeto do Pregão Presencial, e observadas à legislação vigente.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

18.12 A participação da Licitante nesta Licitação implica em aceitação plena de todos os termos deste EDITAL e seus Anexos.

18.13 Na contagem dos prazos estabelecidos neste EDITAL e seus Anexos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no IPEM-PR.

18.14 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da legislação pertinente.

18.15 Este EDITAL e seus Anexos, bem como a PROPOSTA DE PREÇO vencedora, farão parte integrante da contratação, como se nele estivessem transcritos.

18.16 É competente o Foro Central da Comarca de Curitiba – PR, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Pregão Presencial.

19. ANEXOS DO EDITAL

19.1 Constituem Anexos deste EDITAL os seguintes documentos:

- 19.1.1 ANEXO I - Modelo de Credenciamento
- 19.1.2 ANEXO II - Modelo de Declaração - Cumprimento
- 19.1.3 ANEXO III - Termo de Referência
- 19.1.4 ANEXO IV - Modelo de Declaração
- 19.1.5 ANEXO V - Modelo de Declaração de elaboração independente de proposta
- 19.1.6 ANEXO VI - Modelo de Proposta de Preços
- 19.1.7 ANEXO VII - Declaração Indicação de Responsável Técnico
- 19.1.8 ANEXO VIII - Minuta de Contrato
- 19.1.9 ANEXO IX – Modelo de Termo de Vistoria
- 19.1.10 ANEXO X – Memorial Descritivo

Curitiba,

Lourival Vieira Junior
Diretor Administrativo-Financeiro
IPEM-PR

PORTARIA n°020/2013 do Diretor-Presidente.

EQUIPE DE APOIO:

- 01. Anderson da Silva Castro
- 02. Denise Cristina Mansur
- 03. Galdino Alves Junior
- 04. Renato Luiz Ribeiro Becker

PREGOEIROS:

- 01. João Antônio dos Santos
- 02. José Carpes
- 03. Laertes Coelho Netto





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO I – MODELO DE CREDENCIAMENTO

AO INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, IPEM-PR.
PREGOEIRO – Portaria nº020/2013.
Referente ao Edital de PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014.

Por este instrumento particular de CREDENCIAMENTO, a (Razão Social) _____, com sede na Rua/Av: _____, nº. _____, cidade _____, UF _____, inscrita no CNPJ-MF nº. _____ e Inscrição Estadual nº _____, representada neste ato por seu(s) _____ (qualificação ou qualificações) do(s) outorgantes a Sr(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade, RG, nº. _____ e do CPF-MF nº. _____, nomeia(m) e constitui(em) seu bastante representante a (o) Sr.(a) _____, portador (a) da Cédula de Identidade, RG, nº. _____, e CPF-MF nº. _____, a quem confere amplos poderes para a representar a empresa _____, perante o INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, no que se referir ao PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014, com poderes para tomar qualquer decisão durante todas as fases do referido PREGÃO, inclusive apresentar DECLARAÇÃO DE QUE A LICITANTE CUMPRE OS REQUISITOS dos envelopes nº01-HABILITAÇÃO e o nº02-PROPOSTA DE PREÇO, em nome da Outorgante, formular verbalmente lances ou ofertas na(s) etapa(s) de lances, desistir verbalmente, negociar a redução de preço, desistir expressamente da intenção de interpor recurso administrativo ao final da Sessão Pública, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da Sessão Pública, ou silenciar, assinar a Ata da referida Sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo PREGOEIRO, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da Outorgante.

Local e data

Nome e identificação do Represente Legal da Licitante





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO II – MODELO DE DECLARAÇÃO - CUMPRIMENTO

AO INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, IPEM-PR.
PREGOEIRO – Portaria nº020/2013.
Referente ao Edital de PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014.

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO

Pela presente, a (Razão Social) _____, com sede na Rua/Av: _____, nº. _____, cidade _____, UF _____, inscrita no CNPJ-MF nº. _____ e Inscrição Estadual nº _____, representada neste ato por seu Representante Legal Sr.(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade, RG, nº. _____ e do CPF-MF nº. _____, DECLARA, sob as penas da Lei e das penalidades previstas no EDITAL e seus Anexos do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014, que cumpre e atende a todos os requisitos de Habilitação exigidos na presente Licitação, e detém pleno conhecimento e anuência das suas cláusulas previstas.

Local e data

Nome e identificação do Represente Legal da Licitante



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





ANEXO III - TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 A presente Licitação tem por objetivo a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA** para a Sede e Regionais do IPEM-PR, nas cidades de Curitiba, Maringá, Londrina, Cascavel e Guarapuava, com fornecimento de equipamentos e materiais, em lote único, de acordo com as especificações técnicas descritas no Memorial Descritivo ANEXO X.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1 Faz-se necessária a reestruturação da rede lógica e elétrica de computadores devido ao desgaste ao longo período de uso e prevendo a atualização da infraestrutura para uma nova arquitetura de rede, dando suporte a novos equipamentos que serão adquiridos, provendo uma tecnologia mais avançada, propiciando melhoras no ambiente operativo da Instituição, assim como garantir a padronização de equipamentos e características técnicas, podendo evitar paralisações nos serviços de informática na SEDE e nas Regionais de Maringá, Cascavel, Londrina e Guarapuava do Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná – IPEM-PR.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 Todos os serviços a serem executados e os materiais necessários para a execução constam no Memorial Descritivo conforme ANEXO X.

3.1.1 Para sanar dúvidas e/ou informações necessárias para a execução do Memorial Descritivo ANEXO X, entrar em contato com a Assessoria de Sistemas de Informação (ASINF), pelo telefone (41) 3251-2312.

3.2 Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas descritas no Memorial Descritivo ANEXO X, por mão-de-obra especializada, devendo a CONTRATADA ser cadastrada no CREA e possuir no mínimo um engenheiro responsável registrado.

3.2.1 Não será permitida a SUBCONTRATAÇÃO, salvo em caso de fases ou partes do serviço em que houver especificidade técnica de aptidão de mão-de-obra, próprias do mercado, devendo haver prévia comunicação com vistas à autorização da Fiscalização.

4. DO LOCAL DOS SERVIÇOS

4.1 Os serviços de execução do MEMORIAL DESCRITIVO serão prestados pela CONTRATADA nos seguintes locais:

4.1.1. SEDE - situada na Rua Estados Unidos, 135 - Curitiba-PR;

4.1.2. REGIONAL DE MARINGÁ - situada na Rua Pioneiro Carlos Burian, 190 - Maringá-PR;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4.1.3. REGIONAL DE LONDRINA situada na Avenida das Maritacas, 1400 – Londrina-PR;

4.1.4. REGIONAL DE CASCAVEL - situada na Rod. BR-277 – km 573,5 – Cascavel-PR;

4.1.5. REGIONAL DE GUARAPUAVA - situada na Rua Azevedo Portugal, 1030 – Guarapuava-PR.

5. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

5.1 O recebimento do objeto será de acordo com as seguintes disposições:

- a) Quando o objeto contratado ficar inteiramente concluído;
- b) Os serviços sejam executados pela CONTRATADA, satisfazendo todas as condições de recebimento;
- c) O recebimento definitivo do objeto contratado não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA.

6. DO PAGAMENTO

6.1 O pagamento será efetuado, através de ordem bancária e depósito em conta corrente indicada pela CONTRATADA, à vista do documento fiscal discriminado dos serviços e equipamentos, devidamente atestado pela ASINF, setor responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução do serviço e recebimento dos equipamentos, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento definitivo dos serviços e equipamentos.

6.2 A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento nos casos de:

- a) Existência de qualquer débito para com o CONTRATANTE;
- b) Caso os serviços e equipamentos contratados não estiverem de acordo com a especificação apresentada e aceita.

7. DA GARANTIA DO CONTRATO

7.1 Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive pagamento de multas eventualmente aplicadas, o adjudicatário deverá apresentar, em até 05 (cinco) dias úteis contados da convocação, sob pena de aplicação das sanções previstas, prestação de Garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total contratado, podendo optar por uma das modalidades previstas no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93, a qual poderá ser utilizada para pagamento de multa e/ou cobrir quaisquer despesas decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato. Somente após a aceitação formal da Garantia pelo IPEM-PR, o adjudicatário será convocado para a assinatura do contrato.

7.2 O adjudicatário poderá requerer, por motivo justo, a dilatação do prazo para apresentação da garantia, podendo a administração aceitá-lo ou não. A não entrega da garantia ou o não





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

requerimento do novo prazo, no prazo de 05 (cinco) dias, será considerado recusa em firmar o contrato, ensejando a aplicação de sanções previstas na lei e no instrumento convocatório.

7.3 Quando a opção for pela “caução em dinheiro”, a quantia correspondente deverá ser entregue a Gerencia Financeira (GEFIN) do IPEM-PR, mediante recibo, sendo tal valor restituído após a execução do contrato, devidamente corrigido pelo índice aplicado à caderneta de poupança, correção esta relativa ao período decorrido entre a data do recolhimento e a data da efetiva restituição, após o processamento das eventuais glosas a que der causa, sendo a primeira e a última correção calculadas pro rata tempore.

7.4 Quando a opção for por “fiança-bancária” deve ser expressamente reconhecido pelo fiador sua condição de responsável solidário pelas obrigações, renunciando ao benefício de ordem previsto no Art. 827 do Código Civil Brasileiro.

7.5 A garantia apresentada poderá responder por multas eventualmente aplicadas à Contratada ou ser revertida em favor do IPEM-PR, na hipótese de rescisão contratual por culpa da Contratada, inclusive em caso de indenização por danos causados pela Contratada ao patrimônio do IPEM-PR ou de terceiros, na execução do objeto do contrato. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo IPEM-PR ou cobrada judicialmente.

7.6 Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação ou reduzido em termos reais por desvalorização da moeda, de forma que não mais represente 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, o licitante vencedor se obriga a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificado pelo IPEM-PR.

7.7 Em caso de acréscimo de serviços, a garantia deverá ser complementada pela CONTRATADA, em até 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da correspondente comunicação, sob pena de aplicação das sanções previstas no respectivo contrato.

7.8 A Garantia subsistirá até que a CONTRATADA comprove perante o IPEM-PR o cumprimento integral de suas obrigações, e será devolvida após 90 (noventa) dias da data do recebimento definitivo, mediante requerimento da CONTRATADA, devendo estar explicitada a vigência no corpo da apólice ou carta de fiança.

8. DA GARANTIA DO OBJETO

8.1 O prazo de garantia dos serviços executados, dos materiais, das peças e dos componentes fornecidos e aplicados será de, no mínimo, **12 (doze)** meses, contados a partir do término da execução e a aprovação final.

8.2 O prazo de garantia dos equipamentos referidos no OBJETO, será de no mínimo **12 (doze)** meses dados pela empresa fabricante.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

9. DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

9.1 A execução dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como, o fornecimento, aplicação e instalação de todos os materiais e equipamentos dentro das especificações contidas no Memorial Descritivo ANEXO X, devendo ser observado o seguinte:

9.1.2 Todos os materiais aplicados deverão ser novos e de boa qualidade, cabendo à Fiscalização solicitar a substituição daqueles que não atendam esta exigência;

9.1.3 A CONTRATADA deverá ainda, executar os serviços sem prejuízo das atividades normais da SEDE e das Regionais de Maringá (REMAR), Londrina (RELON), Cascavel (RECAS) e Guarapuava (REGUA) do IPEM-PR, bem como, após cada jornada de trabalho, deixar o local dos trabalhos totalmente desimpedidos para o desenvolvimento das atividades específicas do IPEM-PR;

9.1.4 Realizar cuidadosa limpeza no local dos trabalhos ao final de cada jornada, mantendo-o limpo e nas mesmas condições recebidas;

9.1.5 Armazenar os materiais, ferramentas e equipamentos de forma segura, em áreas indicadas pela Fiscalização, arcando com os danos decorrentes de roubos ou furtos sem alterar o prazo contratual estipulado para execução dos serviços;

9.1.6 Assumir inteira responsabilidade técnica pelos materiais empregados, nos termos das normatizações descritas no Memorial Descritivo ANEXO X;

9.1.7 Possíveis alterações do layout por natureza operacional e /ou atendimento a necessidade do CONTRATANTE, por parte da fiscalização do IPEM-PR na execução dos serviços de acordo com o Memorial Descritivo ANEXO X serão de responsabilidade da CONTRATADA;

9.1.8 Não permitir a permanência de seus profissionais sem uniforme ou identificação da empresa em horários ou locais estranhos àqueles definidos pela Contratante;

9.1.9 Obedecer às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho determinadas pelo Ministério do Trabalho para as atividades envolvidas, bem como orientar os funcionários, inclusive quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, os quais deverão ser fornecidos e fiscalizados pela CONTRATADA;

9.1.10 Aceitar os métodos e processos de inspeção, verificação e controle indicados pela fiscalização, obrigando-se, ainda, a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações relacionados ao desempenho das atividades;

9.1.11 Executar todos os serviços com esmero e correção, refazendo tudo quando for impugnado pela Fiscalização, seja já realizado ou em execução, sem ônus adicionais para a Contratante e sem acréscimo do prazo contratual;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

9.1.12 Assumir, objetivamente, inteira responsabilidade civil e administrativa pela execução dos serviços, por qualquer dano ou prejuízo, pessoal ou material, causados, voluntária ou involuntariamente, por seus prepostos durante e/ou em consequência da execução dos serviços contratados, providenciando, sem alteração do prazo estipulado para a execução do objeto, imediata reparação dos danos ou prejuízos impostos à Contratante ou a Terceiros, inclusive, se houver, as despesas com custas judiciais e honorários advocatícios;

9.1.13 Assumir os ônus inerentes ao serviço prestado, tais como: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, licenças e documentos concernentes ao contrato, inclusive seguros contra acidentes de trabalho;

9.1.14 Comunicar ao fiscal do contrato, imediatamente e por escrito, a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

9.1.15 Para efeito de controle de pessoal nas dependências do IPem-PR, a CONTRATADA deverá manter atualizada lista com nome e identificação dos funcionários envolvidos na execução e indicar aqueles que prestem serviço eventual ou temporário;

9.1.16 Efetuar, de imediato, o afastamento de qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados inconvenientes ou insatisfatórios ao bom andamento dos trabalhos;

9.1.17 Para execução de serviços em horários e dias especiais, a CONTRATADA deverá solicitar autorização para liberar o acesso de seus empregados ao prédio. A solicitação deverá ser encaminhada à Fiscalização com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, devendo informar:

- a) Nome da CONTRATADA;
- b) Locais dos serviços a serem executados;
- c) Datas e horários para execução do(s) serviço(s);
- d) Relação do pessoal, com respectiva identificação civil e/ou profissional;
- e) Identificação de portas a serem abertas e/ou dependências de acesso a serem utilizadas (escadas, circulações, etc.) se for o caso;
- f) Outras providências: energização de tomadas, iluminação de ambientes, etc.;
- g) Nome do responsável.

9.1.18 A fim de evitar o acúmulo de materiais substituídos, residuais não utilizáveis resultantes dos serviços e que impliquem riscos aos funcionários e visitantes nas dependências do IPem-PR, a CONTRATADA deverá efetuar todas e quaisquer providências a fim de retirá-los e de se responsabilizar pela devida destinação dos mesmos.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

9.1.19 O IPEM-PR, após a assinatura do Contrato e entrega da nota de empenho, compromete-se a:

- a) Proporcionar todas as facilidades e prestar todas as informações indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive, permitir o livre acesso de representantes, prepostos ou empregados da CONTRATADA às suas dependências.
- b) Promover o pagamento dentro do prazo que será estipulado no Contrato, bem como, programação e reprogramação do mesmo.

9.1.20 Caberá a CONTRATADA obedecer rigorosamente os prazos de execução dos serviços, bem como as especificações do objeto do contrato;

9.1.21 Apresentar, sempre que solicitado, durante a execução do contrato, documento que comprove estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na licitação;

9.1.22 No caso de prorrogação do contrato original deverão ser apresentadas renovação também da garantia, contemplando os novos valores referentes ao acréscimo constante do Termo Aditivo que será assinado.

9.1.23 O prazo de vigência da carta de fiança ou do seguro garantia deverá ser igual ao prazo de vigência do contrato.

9.1.24 Cumprir e responder às determinações da Lei Federal nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977 e da Portaria nº 3.214 de 8 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho, que dispõe sobre a Segurança e Medicina do Trabalho, atendendo fielmente as disposições relativas à segurança ocupacional: sinalização, transporte de funcionários, equipamento de proteção individual e vestimentas;

9.1.25 Entregar ao fiscal do Contrato do IPEM-PR, a Anotação de Responsabilidade Técnica, ART, antes do início dos serviços;

9.1.26 Fornecer nota fiscal dos equipamentos instalados.

9.2 A CONTRATADA deverá manter a CONTRATANTE a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados, prepostos e/ou terceiros, em decorrência do cumprimento do objeto do Termo de Referência.

9.2.1 A CONTRATADA, além das cláusulas estabelecidas em contrato, obriga-se a:

- a) Responder por quaisquer danos pessoais e/ou materiais causados direta ou indiretamente ao IPEM-PR, ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução dos serviços objeto do contrato;
- b) Manter durante a execução do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

10. DA HABILITAÇÃO TÉCNICA:

a) Apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente registrado e acervado no CREA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprove a aptidão para desempenho das atividades pertinentes compatível com o objeto licitado em:

- Instalação de pontos de rede estruturada Categoria 6;
- Montagem de infraestrutura em eletrocalhas, eletrodutos e canaletas;
- Instalação elétrica de pontos de rede elétrica de baixa tensão;
- Instalação de nobreak com chaveamento automático;

b) Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente Registrado e Acervado no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprove a aptidão para lançamento de cabos ópticos e fusões de fibra óptica, compatível com o projeto base.

c) Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente Registrado e Acervado no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprove a aptidão para instalação e configuração de ativos de rede, instalação de racks com Path Panel Categoria 6, compatível com o projeto base.

d) Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, devidamente Registrado e Acervado no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em nome do proponente e/ou do(s) responsável(is) técnico(s), que comprove a aptidão para desempenho das atividades pertinentes, ou seja, montagem de projeto As-Built;

e) Regularidade da empresa proponente, assim como do seu engenheiro responsável técnico na entidade profissional competente – CREA, comprovando que o responsável técnico apresentado, responde tecnicamente pela empresa proponente através da apresentação da certidão de registro de pessoa física em nome do responsável técnico e certidão de pessoa jurídica em nome da licitante, emitidas pelo CREA e dentro dos prazos de validade, comprovando também estarem quites com as anuidades relativas até o exercício corrente;

f) Comprovante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a apresentação da proposta, de no mínimo 01 (um) engenheiro electricista ou engenheiro de telecomunicações, o qual será responsável técnico pela execução dos serviços, com o devido registro no CREA, podendo esta comprovação ser feita através da apresentação de cópia da Carteira de Trabalho devidamente registrado, apresentação do Contrato Social ou ainda contrato de trabalho que comprove o vínculo com a licitante;

11. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 A Assessoria de Sistemas de Informação (ASINF) será a responsável pelo gerenciamento e fiscalização dos serviços e exercerá toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento e fiscalização do Contrato.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

11.2 A ação da fiscalização não exonera a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais e legais.

12. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 As despesas decorrentes do presente serviço correrão à conta do Convênio firmado entre o IPEM-PR e o INMETRO, através da transferência de recursos, Programa de Trabalho nº 22.665.2055.2034.0001, fonte 250. O objeto do presente instrumento enquadra-se nos elementos de despesas: 449052-35 EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS e 339039-16 MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE BENS IMÓVEIS, Processo IPEM-PR nº 12.208.676-3/2013, de acordo com a subdelegação de competência constante da Portaria nº 010/2011 do Diretor-Presidente do IPEM-PR.

13 PRAZOS DE ENTREGA DOS SERVIÇOS

13.1 O prazo total para execução do Memorial Descritivo ANEXO X, será de 90 (noventa) dias, cujo início e término se darão a partir da data da assinatura do contrato.

14 DA VISTORIA DE RECONHECIMENTO

14.1 A licitante interessada em participar deste certame **PODERÁ** vistoriar o local onde serão executados os serviços, para tomar conhecimento de todas as peculiaridades das instalações físicas onde serão realizados o presente serviço, objeto do presente procedimento, até dois dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública, mediante prévio agendamento de horário junto a Assessoria de Sistemas de Informação (ASINF), de segunda a sexta-feira, das 9 horas às 11 horas e das 13 horas às 17 horas, pelo telefone (41) 3251-2200 na SEDE e junto as Gerências Regionais pelos telefones (44) 3266-2443 na Regional de Maringá, (43) 3321-3377 na Regional de Londrina, (45) 3227-6791 na Regional de Londrina e (42) 3623-2315 na Regional de Guarapuava.

14.2 A vistoria será acompanhada pela ASINF, REMAR, RELON, RECAS, REGUA ou por servidor designado para esse fim, o qual entregará à Licitante declaração comprobatória da vistoria efetuada conforme ANEXO IX do Edital.

14.3. A Licitante interessada deverá assinar declaração de que teve conhecimento de todos os serviços referentes ao objeto desta licitação ANEXO IX.

14.4 Para a vistoria, a LICITANTE deverá trazer 2 (duas) vias do ANEXO IX, e uma cópia da carteira profissional do CREA apresentando juntamente o original da referida carteira para fins de autenticação.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÕES

AO INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, IPEM-PR.
PREGOEIRO – Portaria nº020/2013.
Referente ao Edital de PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014.

DECLARAÇÕES

Empresa (Razão Social)....., inscrita no CNPJ-MF nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade, RG, nº..... e do CPF-MF nº....., DECLARA sob as penas da Lei:

1. O ATENDIMENTO AO ART. 27, INCISO V da LEI 8666/93 e suas alterações, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

Ressalva: contrata menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz. (em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

2. A INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA A HABILITAÇÃO: que, até a presente data inexistem fato(s) impeditivo(s) para a sua habilitação, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

3. O CUMPRIMENTO DO ART. nº 4º, INCISO VII DA LEI 10.520/2002: sob pena de aplicação das penalidades legais cabíveis conforme previsto no Art. 7º da Lei nº 10.520/2002, que atende plenamente os requisitos de HABILITAÇÃO constantes do EDITAL e seus Anexos;

4. O CONHECIMENTO DO EDITAL E SEUS ANEXOS: que recebeu todos os documentos e informações. Conhece e acata as condições para o cumprimento das obrigações objeto do presente Pregão.

Local e data

Nome e identificação da Licitante





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

AO INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, IPEM-PR.
PREGOEIRO – Portaria nº020/2013.
Referente ao Edital de PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014.

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

A Empresa (Razão Social), inscrita no CNPJ-MF nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade, RG, nº e do CPF-MF nº, DECLARA para fins do disposto no item I do Pregão Presencial nº 003/2014, sob as penas da Lei em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro que:

a) A Proposta de Preço apresentada para participar do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014 foi elaborada de maneira independente pela Licitante e o conteúdo da mesma não foi no todo ou em parte direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato referente ao citado Pregão, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) A intenção de apresentar a Proposta de Preço elaborada para participar do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato referente ao citado Pregão, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014 quanto a participar ou não do mesmo;

d) Que o conteúdo da Proposta de Preço apresentada para participar do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014 não será no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do citado Pregão, antes da sua adjudicação do objeto.

e) Que o conteúdo da Proposta de Preço apresentada para participar do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das Propostas de Preço;

f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

Nome e identificação da Licitante



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO VI – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

AO INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, IPEM-PR.
PREGOEIRO – Portaria nº020/2013.
Referente ao Edital de PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014.

PROPOSTA DE PREÇO

Prezados Senhores:

Após examinar todas as cláusulas e condições estipuladas no EDITAL e seus Anexos Pregão Presencial em referência, apresentamos nossa Proposta de Preço nos termos com os quais concordamos plenamente.

Nossa proposta é válida por _____ dias, (mínimo de 60 (sessenta) dias), contados da data prevista para a entrega da mesma, sendo o preço ofertado firme e irrevogável durante o prazo de validade.

Item	Descrição	Unid	Valor (R\$)
01	Valor dos Equipamentos e Materiais utilizados na IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a Sede e Regionais do IPEM-PR conforme descritos no Memorial Descritivo ANEXO X.	un	
02	Valor dos Serviços (Mão de Obra) utilizados na IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a Sede e Regionais do IPEM-PR conforme descritos no Memorial Descritivo ANEXO X.	un	
VALOR TOTAL (R\$)			

Informamos que estão inclusos nos preços ofertados todos os tributos, custos e despesas diretas ou indiretas, sendo de nossa inteira responsabilidade, ainda, os que porventura venham a ser omitidos na proposta ou incorretamente cotados.

NOSSOS DADOS:

01. Razão Social da Licitante:
02. CNPJ-MF nº;
03. Inscrição Estadual:
04. Inscrição Municipal:
05. Endereço:
06. Telefone (DDD):

Fax nº(DDD):



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO VII - DECLARAÇÃO INDICAÇÃO RESPONSÁVEL TÉCNICO

AO INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ, IPEM-PR.
PREGOEIRO – Portaria nº020/2013.
Referente ao Edital de PREGÃO PRESENCIAL IPEM-PR nº 003/2014.

**DECLARAÇÃO
INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Declaramos, em atendimento ao previsto no Edital e seus Anexos do Pregão Presencial IPEM-PR nº 003/2014, de XX/XX/2013, Processo nº12.208.676-3/2013, que o(a) Sr(a) _____, portador(a) do CPF(MF) nº _____ e inscrito(a) no CREA/___ sob o nº _____ é o(a) nosso(a) indicado(a) como Responsável Técnico para acompanhar a execução dos serviços, objeto da licitação em apreço.

Local e Data

Identificação e Assinatura da Declarante



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO VIII – MINUTA DE CONTRATO

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERCEIROS
IPEM-PR nº XX/2014**

Por este instrumento particular e na melhor forma de direito, as partes de um lado o INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ estabelecido na Rua Estados Unidos, nº 135, Curitiba-PR, CNPJ-MF nº, 76.071.869/0001-99, neste ato representado por seu Diretor-Presidente, Sr. RUBENS DE CAMARGO PENTEADO, brasileiro, casado, residente e domiciliado na cidade de Curitiba-PR, RG nº 841.188-PR, CPF-MF nº 402.725.249-72, adiante denominado IPEM-PR, e de outro, a empresa....., estabelecida na Rua, nº, Curitiba-PR (ou...), CNPJ-MF nº, neste ato representada por seu sócio-proprietário Sr., brasileiro, casado, residente e domiciliado na cidade de Curitiba-PR (ou....) RG nº, CPF-MF nº, doravante denominada CONTRATADA, tem entre si certo e ajustado o presente Contrato para IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA, para a Sede e Regionais do IPEM-PR, que se regerá pelas condições previstas pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações, Lei nº 10.520/2002, Lei Complementar nº 123/2006, Decreto nº 3.555/2000, Decreto nº 6.204/2007, EDITAL do Pregão e seus anexos, operacionalidade Presencial, IPEM-PR nº 003/2014 e cláusulas e condições seguintes, que mutuamente outorgam e aceitam, a saber:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO DO CONTRATO

Contratação de empresa especializada para IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a Sede e Regionais do IPEM-PR, nas cidades de Curitiba, Maringá, Londrina, Cascavel e Guarapuava, de acordo com as especificações e condições definidas no EDITAL e seus ANEXOS.

Parágrafo primeiro: Todos os serviços a serem executados e os materiais necessários para a execução constam no Memorial Descritivo conforme ANEXO X do Edital.

Parágrafo segundo: Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas descritas no Memorial Descritivo, por mão-de-obra especializada, devendo a CONTRATADA ser cadastrada no CREA e possuir no mínimo um engenheiro responsável registrado.

Parágrafo segundo: Não será permitida a SUBCONTRATAÇÃO, salvo em caso de fases ou partes do serviço em que houver especificidade técnica de aptidão de mão-de-obra, próprias do mercado, devendo haver prévia comunicação com vistas à autorização da Fiscalização.

CLAUSULA SEGUNDA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA obriga-se a:



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

1. Prover a execução dos serviços licitados com profissionais capacitados, especializados e atualizados, bem como respeitar todas as especificações técnicas contidas no EDITAL e seus Anexos;
2. Realizar a IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a Sede e Regionais do IPEM-PR, nas cidades de Curitiba, Maringá, Londrina, Cascavel e Guarapuava, durante o tempo que se fizer necessário;
3. Caberá à CONTRATADA o fornecimento de equipamentos e materiais, de acordo com as especificações técnicas descritas no Memorial Descritivo necessários e suficientes à eficiente execução do objeto licitado;
4. Todo material utilizado na confecção e instalação deverão ser novos e de boa qualidade, cabendo à Fiscalização solicitar a substituição daqueles que não atendam esta exigência;
6. A CONTRATADA deverá ainda, executar os serviços sem prejuízo das atividades normais da SEDE e das Regionais de Maringá (REMAR), Londrina (RELON), Cascavel (RECAS) e Guarapuava (REGUA) do IPEM-PR, bem como, após cada jornada de trabalho, deixar o local dos trabalhos totalmente desimpedidos para o desenvolvimento das atividades específicas do IPEM-PR;
7. Realizar cuidadosa limpeza no local dos trabalhos ao final de cada jornada, mantendo-o limpo e nas mesmas condições recebidas;
8. Responsabilizar-se pelo armazenamento dos materiais, ferramentas e equipamentos de forma segura, podendo utilizar-se de depósito em áreas indicadas pela Fiscalização, mantendo o local limpo e nas mesmas condições recebidas e arcando com os danos decorrentes de roubos ou furtos sem alterar o prazo contratual estipulado para execução dos serviços;
9. Solicitar à Fiscalização do IPEM-PR, esclarecimentos de dúvidas, detalhes, nomenclaturas ou definições porventura não explicitadas neste Termo de Referência e seus anexos;
10. Assumir inteira responsabilidade técnica pelos materiais empregados, nos termos das normatizações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e de outros órgãos normativos nos termos das normatizações descritas no Memorial Descritivo;
11. Não permitir a permanência de seus profissionais sem uniforme ou identificação da empresa em horários ou locais estranhos àqueles definidos pela SEDE do IPEM-PR;
12. Obedecer às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho determinadas pelo Ministério do Trabalho para as atividades envolvidas, bem como orientar os funcionários, inclusive quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, cujo fornecimento será efetuado pela CONTRATADA;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

13. Aceitar os métodos e processos de inspeção, verificação e controle indicados pela fiscalização, obrigando-se, ainda, a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações relacionados ao desempenho das atividades;
14. Executar todos os trabalhos com esmero e correção, refazendo tudo quando for impugnado pela Fiscalização, seja já realizado ou em execução, sem ônus adicionais para o IPEM-PR e sem acréscimo do prazo contratual;
15. Assumir, objetivamente, inteira responsabilidade civil e administrativa pela execução dos serviços de implantação de infraestrutura de rede lógica e eletricidade dedicada para a Sede e Regionais do IPEM-PR, por qualquer dano ou prejuízo, pessoal ou material, causados, voluntária ou involuntariamente, por seus prepostos durante e/ou em consequência da execução dos serviços contratados, providenciando, sem alteração do prazo estipulado para a execução do objeto, imediata reparação dos danos ou prejuízos causados ao IPEM-PR ou a Terceiros, inclusive, se houver, as despesas com custas judiciais e honorários advocatícios;
16. Assumir os ônus inerentes ao serviço prestado, tais como: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, licenças e documentos concernentes ao contrato, inclusive seguros contra acidentes de trabalho, e quaisquer outros ônus dele decorrentes;
17. Comunicar ao fiscal do contrato, imediatamente e por escrito, a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
18. Para efeito de controle de pessoal nas dependências da SEDE e Regionais do IPEM-PR, a CONTRATADA deverá manter atualizada lista com nome e identificação dos funcionários envolvidos na execução e indicar aqueles que prestem serviço eventual ou temporário;
19. Efetuar, de imediato, o afastamento de qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados inconvenientes ou insatisfatórios ao bom andamento dos trabalhos;
20. Responsabilizar-se pelo transporte de material e pessoal vinculado à execução do serviço;
21. Para execução de serviços em horários e dias especiais, a CONTRATADA deverá solicitar autorização para liberar o acesso de seus empregados ao prédio. A solicitação deverá ser encaminhada à Fiscalização com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, devendo informar:
 - a) Nome da CONTRATADA;
 - b) Locais dos serviços a serem executados;
 - c) Datas e horários para execução do(s) serviço(s);
 - d) Relação do pessoal, com respectiva identificação civil e/ou profissional;
 - e) Identificação de portas a serem abertas e/ou dependências de acesso a serem utilizadas (escadas, circulações, etc.) se for o caso;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

f) Outras providências: energização de tomadas, iluminação de ambientes, etc.;

g) Nome do responsável.

22. A fim de evitar o acúmulo de materiais substituídos, residuais não utilizáveis resultantes dos serviços e que impliquem riscos aos funcionários e visitantes nas dependências do IPEM-PR, a CONTRATADA deverá efetuar todas e quaisquer providências a fim de retirá-los e de se responsabilizar pela devida destinação dos mesmos.

23. O Documento Fiscal deverá ser entregue ao responsável pela fiscalização e vir acompanhado de:

a) Comprovação de regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, mediante Certidões atualizadas.

b) Comprovação de regularidade junto ao FGTS, INSS e Justiça do Trabalho, CNDT, mediante Certidões atualizadas.

c) Registro no SICAF em plena validade.

d) Fotocópia: Guias de Recolhimento do FGTS, último mês de recolhimento, e GPS, último mês de recolhimento, devidamente quitadas

24. Observar todas as Leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e segurança pública;

25. Prestar todas as informações técnicas e operacionais, com referência a prestação dos serviços, quando solicitadas pelo IPEM-PR;

26. Os equipamentos, acessórios e demais materiais complementares, necessários a IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a Sede e Regionais do IPEM-PR, serão por conta e risco da CONTRATADA;

27. Entregar os trabalhos, objeto do presente Contrato, em perfeitos estados de uso e funcionamento;

28. No caso de prorrogação do contrato original, deverá ser apresentada renovação também da garantia, contemplando os novos valores referentes ao acréscimo constante do Termo Aditivo que será assinado.

29. O prazo de vigência da carta de fiança ou do seguro garantia deverá ser igual ao prazo de vigência do contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DO IPEM-PR

O IPEM obriga-se a:

1. Fornecer à CONTRATADA, todas as informações técnicas necessárias a execução do objeto licitado;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

2. Disponibilizar pontos de energia elétrica, devendo a CONTRATADA se responsabilizar pelos cabos de extensão compatíveis e com comprimento necessário à execução dos serviços.
3. Pagar à CONTRATADA, até o décimo dia subsequente ao atesto dos serviços, o valor total do Documento Fiscal apresentado, juntamente com os documentos exigidos no item nº 24, da Cláusula Segunda, do presente Contrato;
4. Formalizar o atesto do Documento Fiscal, em até 02(dois) dias úteis, a partir da data de apresentação do mesmo;
5. Notificar, por escrito, à CONTRATADA, a ocorrência de eventuais não conformidades na execução do objeto licitado, fixando prazo para as correções;

CLÁUSULA QUARTA – GARANTIA

1. A CONTRATADA obriga-se a garantir a IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a Sede e Regionais do IPem-PR pelo prazo de 12 (doze) meses, contra defeitos, vícios ou falhas de execução e de funcionamento (dispositivos instalados e materiais aplicados), contado a partir da data do ATESTO do Documento Fiscal, comprometendo-se a adotar as medidas corretivas pertinentes, no prazo de 72 h (setenta e duas horas) da notificação feita pela Contratante, sob pena das sanções previstas em lei e/ou no termo contratual.

CLÁUSULA QUINTA – REAJUSTE

O valor estabelecido na Cláusula Dez, do presente Contrato, será irremediável.

CLÁUSULA SEXTA – PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

A prestação de serviços, objeto do contrato, deverá ser realizada no prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados da data de assinatura do presente instrumento, mas seus efeitos perdurarão o período de garantia, qual seja 12 (doze) meses.

CLÁUSULA SÉTIMA - RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito através de manifestação por escrito por qualquer das partes, independente de notificação judicial, ou extrajudicial, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias, bem como, por qualquer dos motivos previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA OITAVA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O IPem-PR poderá aplicar as sanções administrativas prevista na Lei nº8.666/93 e suas alterações, além da multa diária de 1,0% (um vírgula, zero por cento) sobre o total constante da Nota de Empenho, NE, oriunda de inadimplementos, devidamente comprovados, na execução do objeto, salvo motivo de força maior, devidamente comprovado. Na hipótese exclusiva de atraso na conclusão dos serviços, fica estabelecido, título de multa diária, 0,2% (zero vírgula dois por cento) que incidirá sobre o valor total empenhado.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

CLÁUSULA NONA – FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

A execução do presente Contrato será fiscalizada pelo servidor.....RG nº , e acompanhado por servidor indicado pelo Diretor-Presidente do IPEM.

CLÁUSULA DEZ - ALTERAÇÕES

Qualquer alteração do presente contrato somente será válida quando efetuada mediante Termo Aditivo.

CLÁUSULA ONZE - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O valor total do presente contrato é de R\$..... (.....), que ocorrerá pelo Programa de Trabalho nº 22.665.2055.2034.0001, Fonte 250, sendo que desse valor, R\$ destinado ao elemento de despesa nº 449052-35 EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS e a quantia de R\$ para o elemento de despesa nº 339039-16 MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE BENS IMÓVEIS. Encontra-se empenhada a importância total, através da Nota de Empenho nº/2013 de/...../2013, Processo IPem-PR nº 12.208.676-3/2013, para atender as despesas dele decorrentes.

CLÁUSULA DOZE – AUTORIZAÇÃO DA DESPESA

Despesa autorizada pelo Diretor Administrativo-Financeiro do IPem-PR, Sr. Lourival Vieira Junior, em XX/XX/2014, Processo IPem-PR nº 12.208.676-3/2013, de acordo com a subdelegação de competência constante da Portaria nº 010/2011 do Diretor-Presidente do IPem-PR.

CLÁUSULA TREZE – LICITAÇÃO

Licitação, na modalidade de Pregão, Operacionalização Presencial, tipo Menor Preço, nº 003/14, realizada nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002, Decreto Federal nº 3.555/2000, Lei nº 8.666/93 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/06 e Decreto Federal nº 6.204/07.

CLÁUSULA QUATORZE – FORO

Fica eleito o Foro Central da Comarca de Curitiba - PR, para dirimir todas as questões emergentes deste contrato.

E por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, com as testemunhas abaixo.

Curitiba,

Diretor-Presidente

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO IX – MODELO DE TERMO DE VISTORIA

TERMO DE VISTORIA

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. EMPRESA

1.2. CNPJ

1.3. ENDEREÇO

1.4. REPRESENTANTE LEGAL/IDENTIFICAÇÃO

2. DECLARAÇÃO

Declaramos para fins licitatórios, participação na modalidade de Pregão Presencial, tipo Menor Preço, nº 003/2014, que a empresa acima identificada compareceu na data de ___ de _____ de 2014, à _____ do IPEM/PR e realizou vistoria para a IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE LÓGICA E ELÉTRICA DEDICADA para a SEDE e Regionais do IPEM-PR, conforme especificado no EDITAL e seus anexos, ocasião em que tomou ciência dos trabalhos requeridos, assim como os equipamentos e materiais que serão necessários para a execução do mesmo.

Local e data

Nome e identificação do licitante

Carimbo com CNPJ da Empresa

SEDE/REGIONAL DO IPEM/PR

(Nome do servidor responsável junto ao IPEM-PR/Assinatura e Carimbo



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

ANEXO X – MEMORIAL DESCRITIVO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO E ELÉTRICA EXCLUSIVA PARA INFORMÁTICA (INFRAESTRUTURA PASSIVA) E EQUIPAMENTOS DE REDE DE DADOS (INFRAESTRUTURA ATIVA) - IPEM PR

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: IPEM PR.

LOCALIZAÇÃO: CURITIBA, MARINGÁ, LONDRINA, CASCAVEL E GUARAPUAVA.

Sumário

1.	SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	46
1.1	Objetivos.....	46
1.2	Cabeamento Estruturado.....	46
1.2.1	Regional de Londrina:.....	47
1.2.2	Regional de Cascavel:.....	47
1.2.3	Regional Guarapuava:.....	47
1.3	Infraestrutura	48
1.4	Identificações.....	50
1.5	Disposições Gerais.....	50
1.6	Normas Técnicas.....	51
2.	REDE ELÉTRICA EXCLUSIVA PARA INFORMÁTICA	52
2.1	Objetivos.....	52
2.2	Rede Elétrica Exclusiva	52
2.3	Infraestrutura	53
2.4	Disposições Gerais.....	53
2.5	Normas Técnicas.....	54
3.	EQUIPAMENTOS DE REDE DE COMUNICAÇÃO DE DADOS	54
3.1	Objetivos.....	54
3.2	Topologia básica	54
3.3	Tabela Quantitativa de Ativos.....	55
3.4	Descrição dos serviços de Instalação dos Ativos	55
4.	ESPECIFICAÇÕES DOS PRINCIPAIS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	56
4.1	Cabo U/UTP – Categoria 6 CM	56
4.2	Cabo F/UTP (blindado) uso interno/externo categoria 6CM	56
4.3	Conector RJ45 Fêmea Categoria 6	57
4.4	Conector RJ45 Fêmea F/UTP (blindado) Categoria 6.....	58
4.5	Patch Panel Categoria 6.....	59
4.6	Patch Panel Descarregador Modular 24P Blindado 19POLX1U	60
4.7	Patch Panel de Voz 50 Portas.....	61
4.8	Cordão de Conexão – Patch Cord Categoria 6 – 1,5 Metros	61
4.9	Cordão de Conexão – Patch Cord Categoria 6 – 2,5 Metros	62
4.10	Rack Aberto de Piso 19”e 44U’S.....	63
4.11	Guia de Cabo Vertical Fechado Dupla Face 44U’S.....	64



Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Paraná
Rua Estados Unidos, 135 - Bacacheri - CEP 82.510-050 - Curitiba
Telefone: (41) 3251-2200 / Fax (41) 3251-2267
E-mail: ipem@ipem.pr.gov.br - www.ipem.pr.gov.br
Ouvidoria 0800 645 0102





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4.12	Bandeja Superior para Alta Densidade.....	64
4.13	Bandeja Inferior para Alta Densidade.....	65
4.14	Painel de Fechamento 1U.....	65
4.15	Guia de Cabos Fechado para Alta Densidade Horizontal 1U.....	66
4.16	Cabo Óptico Indoor/Outdoor 04FO SM.....	66
4.17	Cordão Óptico Duplex SM 1,5m SC-SPC/LC-SPC.....	67
4.18	Distribuidor Interno Óptico (DIO) de 19" para até 24 fibras.....	67
4.19	Pigtail - SM SC-SPC.....	68
4.20	Rack Servidor 19"x 44U x (800 x 1000) mm.....	68
4.21	Rack Cabeamento 19" X 20U X 600 X 600.....	69
4.22	Rack Cabeamento 19" X 28U X 600 X 600.....	70
1.7	Bandeja Fixa 19" – 500mm.....	71
4.23	Bandeja Fixa 19" – 700 mm.....	71
4.24	Calha de Tomadas 10ª.....	71
4.25	Cabo Telefônico Uso Externo 50 X 50 Pares.....	72
4.26	Cabo Telefônico uso Interno 50 x 50 Pares.....	72
4.27	Piso Elevado.....	73
4.28	NO-BREAK – 3KVA.....	74
4.29	NO-BREAK – 10KVA.....	75
4.30	Banco de Baterias.....	78
4.31	Switch 8P SFP 1 Gbps - /L3.....	79
4.32	Switch 24P 10/100/1000 POE + 2 Combo.....	81
4.33	Minigbic.....	83
4.34	Ponto de Acesso ABGN.....	84
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
6.	TABELA QUANTITATIVA DE MATERIAIS (ESTIMATIVA).....	85





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

1. SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

1.1 Objetivos

INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA REDE DE COMUNICAÇÃO DE VOZ, DADOS E IMAGEM, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL NECESSÁRIO, NAS SEDES DO IPEM EM CURITIBA, MARINGÁ E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ATIVOS NAS UNIDADES DE LONDRINA, CASCAVEL E GUARAPUAVA.

Especificar as características técnicas mínimas dos materiais e equipamentos a serem utilizados e orientar os profissionais responsáveis pela execução dos serviços de instalação descritos, elaborando procedimentos, padrões e rotinas para a execução destes trabalhos, a fim de assegurar a qualidade da execução, a racionalidade, a economia e a segurança dos usuários do sistema, demais funcionários e clientes, além do próprio patrimônio da instituição.

Apresentar o detalhamento técnico para a instalação de uma rede de dados estruturada em categoria 6.

1.2 Cabeamento Estruturado

O Sistema Estruturado da Rede Local será composto basicamente por 7 Racks de Telecomunicações, distribuídos nos blocos, e por uma distribuição horizontal realizada através de cabos UTP 04 pares categoria 6, distribuídos nas plantas até as tomadas lógicas RJ45.

A implantação do cabeamento estruturado abrangerá basicamente os itens constantes do quadro abaixo, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema dentro dos padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes. A quantidade de pontos será distribuída como descrito nas tabelas abaixo e ainda os itens 1.2.1 / 1.2.2 e 1.2.3:

Cidade	Bloco	Rack	Pontos Lógicos
Curitiba	1	R1	113
	2	R2	64
	4	R3	61
	4	R4	78
	5	R5	47
	Adequações de Layout		
Total			393
Maringá	Administrativo	R1	40





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

	Laboratório	R2	44
Total			84
Londrina	Administrativo	existente	6
Total			6
Cascavel	Administrativo	existente	6
Total			6
Guarapuava	Administrativo	existente	2
Total			2
Total Geral			491

1.2.1 Regional de Londrina:

1. Instalação e configuração de 3 Switches em substituição aos equipamentos existentes.
2. Montagem de Infraestrutura, instalação e configuração de 2 Access Points.
3. Montagem de Infraestrutura e instalação de 4 pontos de cabeamento estruturado Cat.6.

1.2.2 Regional de Cascavel:

1. Instalação e configuração de 3 Switches em substituição aos equipamentos existentes.
2. Montagem de Infraestrutura, instalação e configuração de 2 Access Points.
3. Instalação de 2 módulos MINI-GBIC 1000 BASE LX em substituição aos conversores existentes.
4. Montagem de Infraestrutura e instalação de 4 pontos de cabeamento estruturado Cat.6.

1.2.3 Regional Guarapuava:

1. Instalação e configuração de 1 Switch em substituição ao equipamento existente.
2. Montagem de Infraestrutura, instalação e configuração de 1 Access Point.
 - Cada usuário terá 2 pontos lógicos, tomadas RJ-45, Cat. 6, padrão 568A, para fornecer voz e dados, constituindo assim, o cabeamento estruturado.
 - Os pontos de câmeras e wireless terão apenas 1 ponto lógico, RJ-45, categoria 6, padrão 568A.
 - Poderá ocorrer alguma alteração de posicionamento dos pontos (layout), por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima que é determinada pelos valores acima.
 - No CPD do bloco 4 do IPEM de Curitiba deverá ser instalado um DG telefônico de onde partirão os cabos telefônicos para os outros blocos. Os cabos dos blocos 1, 2 e 5 deverão ser do tipo CTP-APL e deverão possuir proteção contra descargas atmosféricas.
 - Do Rack 3 deste CPD deverão partir links ópticos Monomodo de 4 pares para os outros Racks que servirão como backbones de dados.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- No CPD do bloco administrativo do IPEM de Maringá deverá ser instalado um DG telefônico de onde partirão os cabos telefônicos. O cabo para o bloco dos laboratórios deverá ser do tipo CTP-APL e deverá possuir proteção contra descargas atmosféricas.
- Do rack 1 deste CPD deverá partir um link Monomodo de 4 pares para o rack 2 que servirá como backbone de dados.
- Todos os materiais de conectividade (tomadas RJ45, patch panel, cabos UTP, patch cords) deverão ser de um mesmo fabricante, a fim de garantir a certificação da instalação e garantia do fabricante de no mínimo 25 anos.
- Estão disponíveis as plantas em formato CAD da Sede em Curitiba-PR e da Regional de Maringá-PR.

1.3 Infraestrutura

No bloco 1 do IPEM de Curitiba deverá ser instalado um Rack de 44U's na sala existente no pavimento intermediário. Todos os cabos de rede deverão subir pela prumada de cabos até a laje do pavimento superior, percorrer por mangueiras corrugadas metálica por cima da laje e descer por canaletas de alumínio até os respectivos pontos em todos os pavimentos. Alguns pontos do pavimento inferior serão atendidos pela própria prumada de cabos a partir do Rack 1. Os cabos do laboratório deverão ser do tipo "externo", pois no local existe bastante umidade.

No bloco 2 deverá ser instalado um Rack de parede (Bracket) de 28U's no alto do corredor atrás da escada do pavimento superior. Todos os cabos deverão subir por cima do Rack até em cima da laje, percorrer com mangueiras corrugas e descer por canaletas de alumínio até os respectivos pontos em todos os pavimentos.

No bloco 4 deverão ser instalados 2 Racks, sendo um para atender o lado direito e o outro o lado esquerdo como estão identificados na área de abrangência em planta. O Rack 3 (Rack aberto) deverá ser instalado no CPD localizado no pavimento térreo do lado esquerdo. Os cabos deste lado deverão percorrer as canaletas de alumínio direto do CPD para os dois pavimentos ou subir até mangueiras corrugadas metálica em cima do forro e subir para o pavimento superior. Alguns pontos do pavimento térreo deverão utilizar a infraestrutura embutida existente. Deste Rack 3 também partirão 5 cabos para atender o bloco 3. Estes cabos deverão ser do tipo "externo" e a infraestrutura de interligação dos dois blocos deverá ser adequada. O Rack 4 deverá ser instalado na escada do lado direito, no pavimento superior. Os cabos deverão subir até a laje, percorrer com mangueira corrugada metálica e descer com canaletas de alumínio até os respectivos pontos nos dois pavimentos.

No bloco 5 deverá ser instalado um Rack de parede de 28U's no alto da parede na sala de Atos. Os cabos deverão subir até o forro, percorrer com mangueiras corrugadas e descer com canaleta de alumínio até os respectivos pontos.

No bloco administrativo do IPEM de Maringá deverá ser instalado um Rack de parede de 16U's em cima da parede da copa, virado para o corredor. Os cabos deverão subir até o forro, percorrer com mangueira corrugada metálica e descer com canaletas de alumínio até os respectivos pontos. Para





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

os 8 pontos a serem instalados no prédio de Cargas Perigosas, deverão ser passados cabos do tipo “externos” a partir do Rack 1.

No bloco dos laboratórios deverá ser instalado um Rack de parede de 16U's no alto da parede, no canto do hall de entrada do pavimento superior. Os cabos deverão descer a prumada de cabos e percorrer as canaletas de alumínio até os respectivos pontos nos dois pavimentos. Em alguns trechos deverão ser instaladas duas canaletas de alumínio devido à grande quantidade de cabos. No pavimento superior alguns cabos deverão subir até o forro e percorrer com mangueiras corrugadas até os respectivos pontos.

A conexão entre os cabos UTP do cabeamento horizontal e os equipamentos ativos deve ser feita mediante o uso de painéis distribuidores fixados no Rack, onde serão conectados os cabos da distribuição horizontal. Tais cabos serão amarrados, formando um feixe, o qual deve ser fixado à estrutura de suporte presente no Rack.

Os painéis de distribuição serão constituídos de Patch Panels, numa quantidade que atenda toda a instalação. Os cabos vindos dos usuários deverão ser conectados na parte traseira dos Patch Panels.

A distribuição interna deverá contemplar guias de cabos entre os Patch Panels e equipamentos. O sistema de Racks deverá ser instalado da forma mais prática possível devido às suas dimensões, com uma distribuição do espaço disponível que permita futuras manutenções e ampliações.

As crimpagens dos cabos aos conectores e Patch Panels, serão feitas conforme norma EIA/TIA-568C (04 pares), no padrão T 568A. Toda a infraestrutura do cabeamento estruturado, quando nada for solicitado ou indicado, deve seguir a norma EIA/TIA 569.

Todo o cabeamento estruturado deverá ser instalado a uma distância mínima de qualquer instalação que possa causar interferência eletromagnética conforme a norma EIA/TIA 569.

Todos os cabos deverão ficar acomodados dentro da infraestrutura, não sendo permitido em hipótese alguma, que estes fiquem aparentes.

Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas, conectadas diretamente ao terminal de aterramento do quadro de distribuição ou quadro geral de distribuição.

Todos os cabos dispostos em Racks serão amarrados, formando feixes, conforme norma EIA/TIA 606. Todos os Patch Cords que irão conectar um distribuidor a outro ficarão acomodados em guias de cabos, enfim, todo o Rack deverá estar completamente organizado.

A conexão de cada terminal (estação) à tomada RJ-45 fêmea deverá ser feita com a utilização de Patch Cords de 2,5 metros, com RJ-45 macho nas extremidades. Todos os Patch Cords categoria 6 fornecidos terão necessariamente de ser montados em fábrica.

Serão executados testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação), comprovando a sua conformidade com a norma EIA/TIA 568C Enhanced – Standard Proposal N°. 4195 ou superior, no





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

que tange a: Continuidade, polaridade, identificação, curto-circuito, atenuação de sinal, Wire-map, Indutância, Capacitância, Nível de ruídos induzidos, Paradiafonia, Frequência suportada, Cross-Talk, power Sum (PS NEXT), ELFEXT, PS ELFEXT, Return Loss, ACR, Potência de transmissão. Para efetuar estes testes, deverá ser utilizado um testador de cabos UTP que atenda a norma EIA/TIA 568C (nível III no mínimo) para categoria 6. Os relatórios, gerados pelo aparelho, deverão ser datados (data de realização dos testes) e rubricados pelo responsável. Os testes terão como ponto de referência os Racks. Os testes deverão ser efetuados em condições reais de trabalho. Os Patch Cords também deverão ser testados em fábrica. Nos testes deverá constar que tipos de rede de dados que este cabeamento suporta. Observação: O equipamento que realizará os testes acima deverá possuir menos de um ano de uso, ou então ter sido calibrado/aferido conforme normas do fabricante num período não superior a um ano (apresentar documentação comprobatória na proposta).

1.4 Identificações

As extremidades de todos os cabos terão que ser identificadas sequencialmente, com etiquetas específicas para identificação, que permitam a clara e inequívoca identificação dos pontos na origem e destino, em conformidade com o projeto básico. Todos os cabos deverão ser certificados e identificados.

O ponto lógico também deverá receber identificação, colada no espelho, em local apropriado para tal.

Os Patch Cords a serem utilizados no Rack deverão ser identificados de forma sequencial, em ambas as extremidades e seus tamanhos e cores deverão ser apropriados ao uso a que se destinam.

1.5 Disposições Gerais

O projeto básico para instalação da infraestrutura para abrigar o sistema de cabeamento estruturado foi baseado em informações obtidas no local, considerando os layouts existentes.

Os serviços deverão ser executados por empresa com mão-de-obra qualificada devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas nestas especificações, bem como as contidas nas normas técnicas e métodos da ABNT, especialmente a NBR 14.565. Para garantir que o projeto a ser implantado tenha as características desejadas pelo cliente, à empresa contratada para execução da instalação deverá possuir capacidade técnica para executar rede de cabeamento estruturado.

O licitante deverá incluir a obra em um programa de aproveitamento de resíduos provenientes do descarte dos cabos de cobre a serem retirados. Este programa deverá ser próprio ou em conjunto com uma unidade de descarte que possua as respectivas certificações (ISO 14.001) ou licenciamento ambiental para o respectivo fim. A unidade de descarte escolhida pelo licitante deverá possuir seu programa ativo na data da licitação. Esta comprovação poderá ser realizada





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

através de documento com fé pública ou consulta ao site da unidade de descarte se a mesma disponibilizar as respectivas informações.

A empresa deverá fornecer garantia mínima de toda a instalação de cabeamento estruturado, de no mínimo 25 anos para materiais e 5 anos para serviços. A garantia de serviço deverá ser validada com o fornecimento de Nota Fiscal e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de As Built devidamente registrada no CREA e a garantia do material de cabling deverão ser fornecidas pelo fabricante da respectiva solução.

A presença da fiscalização no local dos serviços não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em qualquer ocorrência, atos, erros e/ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a eles relacionadas.

Quando se fizer necessária mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação por escrito ao IPem-PR, minuciosamente justificada, além de catálogos e ensaios técnicos emitidos por laboratórios qualificados. Entende-se por equivalente o material ou equipamento que tem a mesma função e o mesmo desempenho técnico. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não venha prejudicar o andamento dos serviços e não dará causa a possível prorrogação de prazo. À fiscalização, compete decidir a respeito da substituição.

A contratada deverá ter a frente dos serviços, um profissional diplomado de responsável técnico, devidamente habilitado (registrado no CREA), além de ter um encarregado que deverá permanecer no local durante todas as horas do trabalho e pessoal especializado de comprovada competência. A substituição de qualquer elemento da contratada por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência.

Caberá à contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social e de segurança do trabalho.

O uso de equipamentos de segurança é obrigatório e deverá atender aos preceitos da NR 6 (Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho) que rege o assunto. Todos os EPIs e EPCs devem ser fornecidos pela contratada. A fiscalização IPem-PR poderá inclusive interromper a execução da obra até que este item seja atendido, neste caso, o tempo de paralisação continuará sendo computado integralmente para o prazo de entrega da obra.

1.6 Normas Técnicas

- NBR 14.565 da ABNT;
- ANSI/TIA/EIA-568B;
- ANSI/TIA/EIA-569;
- ANSI/TIA/EIA-606;
- Boletins técnicos.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

2. REDE ELÉTRICA EXCLUSIVA PARA INFORMÁTICA

2.1 Objetivos

INSTALAÇÃO DA REDE ELÉTRICA ESTABILIZADA PARA EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DO MATERIAL NECESSÁRIO, PARA AS SEDES DO IPEM-PR EM CURITIBA E MARINGÁ.

Especificar as características técnicas mínimas dos materiais e equipamentos a serem utilizados e orientar os profissionais responsáveis pela execução dos serviços de instalação, elaborando procedimentos, padrões e rotinas para a execução destes trabalhos, a fim de assegurar a qualidade da execução, a racionalidade, a economia e a segurança dos usuários do sistema, demais funcionários e clientes, além do próprio patrimônio da instituição.

2.2 Rede Elétrica Exclusiva

A implantação da rede elétrica será feita por empresa responsável e abrangerá basicamente os itens constantes do projeto básico elétrico, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema dentro dos padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes.

A empresa que executar este projeto será responsável pela instalação da rede elétrica estabilizada para os usuários de acordo com a tabela abaixo:

Cidade	Bloco	Circuitos Elétricos	Tomadas Elétricas
Curitiba	1	12	124
	2	8	62
	4-1	9	58
	4-2	9	78
	5	6	48
Total		44	370
Maringá	Administrativo	6	36
	Laboratórios	7	52
Total		13	88
Total Geral		57	458





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

Serão instalados quadros elétricos exclusivos para informática ao lado de cada Rack. Para cada quadro deverá ser passado um circuito alimentador de 3x 6mm² a partir do quadro geral existente no prédio.

Cada quadro deverá possuir protetores e surto (DPS) para cada fase e para neutro. Os DPS das fases deverão possuir disjuntor de 20A em série com os mesmos.

2.3 Infraestrutura

Todos os circuitos elétricos deverão passar pelo mesmo encaminhamento dos cabos de rede, sendo que usarão infraestrutura exclusiva. Nas canaletas de alumínio os circuitos elétricos deverão ser passados na divisão menor, deixando a divisão maior para os cabos de rede.

Todos os circuitos elétricos deverão ser de 2,5mm². Os circuitos elétricos para o bloco 3 do IPEM de Curitiba e para o prédio de cargas perigosas do IPEM de Maringá deverão ter classe de isolamento de 1000 Volts.

Todas as tomadas elétricas deverão ser do novo padrão brasileiro 2P+T.

As terminações dos cabos flexíveis deverão receber terminais de pressão pré-isolados tipo olhal ou tubular. Os terminais deverão ser de tamanho compatível com a bitola dos cabos e serem perfeitamente prensados com alicate apropriado, não devendo os cabos ou terminais ser estanhados nem antes nem após a execução das conexões.

Junto aos circuitos de tomadas, todas as extremidades dos condutores deverão ser identificadas com etiquetas contendo o nome do circuito indicado. Além das identificações previstas nos cabos, prever etiquetas para identificação de número do circuito em cada caixa de tomada.

2.4 Disposições Gerais

O projeto básico para instalação das tomadas da rede elétrica foi baseado em informações obtidas no local da obra e a localização de pontos a partir do layout do projeto arquitetônico.

Os serviços deverão ser executados por empresa com mão-de-obra qualificada devidamente registrada no CREA - Conselho Regional de Engenharia e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas nestas especificações, bem como as contidas nas normas técnicas e métodos da ABNT, especialmente a NBR 5410. Para garantir que o projeto a ser implantado, tenha as características desejadas pelo cliente, a empresa contratada para execução da instalação deverá possuir capacidade técnica para projetar e executar rede elétrica.

Todos os empregados envolvidos na execução do projeto elétrico deverão possuir curso de NR10 (Segurança em Serviços e Instalações Elétricas) de acordo com a Portaria n° 3214/78 do MTE.

A presença da fiscalização, indicada pelo IPEM-PR, no local dos serviços não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em qualquer ocorrência, atos, erros e/ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a eles relacionadas.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

Quando se fizer necessária a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação por escrito ao IPEM-PR, minuciosamente justificada, além de catálogos e ensaios técnicos emitidos por laboratórios qualificados. Entende-se por equivalente o material ou equipamento que tem a mesma função e o mesmo desempenho técnico. As solicitações deverão ser feitas em tempo hábil para que não venha prejudicar o andamento dos serviços e não dará causa a possível prorrogação de prazo. À fiscalização, em conjunto com o projetista, compete decidir a respeito da substituição.

A contratada deverá ter a frente dos serviços, um profissional diplomado de responsável técnico, devidamente habilitado (Registro no CREA), além de ter um encarregado que deverá permanecer no local durante todas as horas do trabalho e pessoal especializado de comprovada competência. A substituição de qualquer elemento da contratada por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência.

Caberá à contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social e de segurança do trabalho.

O uso de equipamentos de segurança é obrigatório e deverá atender aos preceitos da NR 6 (Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho) que rege o assunto. A fiscalização do IPEM-PR poderá inclusive interromper a execução da obra até que este item seja atendido, neste caso, o tempo de paralisação continuará sendo computado integralmente para o prazo de entrega da obra.

2.5 Normas Técnicas

- NBR 5410 da ABNT;
- NR 10 do MTE.

3. EQUIPAMENTOS DE REDE DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

3.1 Objetivos

FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA ATIVA – EQUIPAMENTOS DE REDE DE DADOS DAS UNIDADES DE CURITIBA E MARINGÁ.

3.2 Topologia básica

No rack principal, ficarão instalados os comutadores centrais (core), operando em forma de pilha. Deste equipamento, partirão 8 (oito) fibras ópticas para os racks 1, 2, 3 e 4. Ainda no rack principal, os comutadores de acesso deverão ser conectados diretamente no comutador central, utilizando-se as portas RJ-45 Gigabit disponíveis nos equipamentos. Demais equipamentos que estarão no rack central, como controlador WLAN, servidores, firewall e outros dispositivos, deverão ser conectados diretamente no comutador central.

Cada rack terá uma comunicação com o comutador central de 2 Gbps através de fibra óptica (2x 1Gbps). A chegada deverá dar-se no comutador de distribuição, e a partir deste deverão ser





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

conectados os comutadores de acesso (usando-se as portas Gigabit RJ-45), totalizando 2Gbps de comunicação entre comutador de distribuição e acesso.

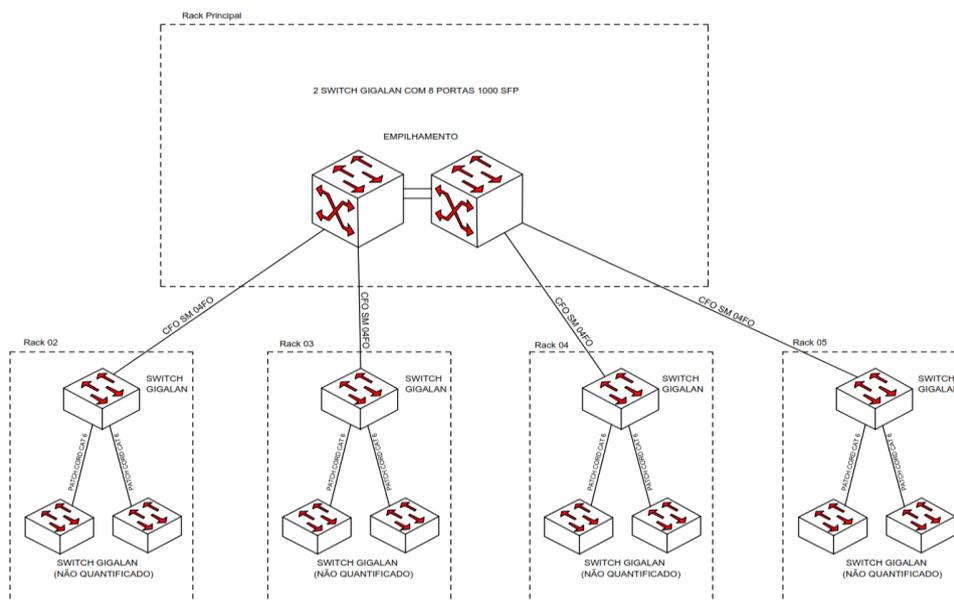


Figura 1: Topologia básica de REDE – SEDE CURITIBA

3.3 Tabela Quantitativa de Ativos

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Switch 8P SFP 1 Gbps - L3	2
2	Switch 24 Portas 10/100/1000BASE-T + 2G SFP UPLINK (WITH POE)	26
3	Módulo Mini-GBIC 1000 Base LX	24
4	Ponto de Acesso ABGN	19

3.4 Descrição dos serviços de Instalação dos Ativos

Os equipamentos fornecidos deverão ser instalados no local indicado na solicitação de fornecimento, que poderá contemplar as seguintes unidades: Curitiba, Maringá, Cascavel, Londrina e Guarapuava.

A instalação dos equipamentos deverá ser feita por profissionais devidamente qualificados e acompanhada pelos técnicos do IPEM.

Todo o processo de instalação e configuração do sistema deverá ter o acompanhamento dos técnicos do IPEM (“instalação assistida”), além de ser documentado pela Contratada sob a forma de relatório ou roteiro, de modo que os técnicos do IPEM possam reproduzir a instalação do sistema quando necessário consultando a documentação;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4. ESPECIFICAÇÕES DOS PRINCIPAIS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

4.1 Cabo U/UTP – Categoria 6 CM

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6, para cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

Descrição

- Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL LISTED) CM conforme UL;
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressas na capa;
- O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS;
- Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL ou UL.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;
- Ser composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama, sendo fornecido na cor vermelha;
- Possuir diâmetro de 23AWG;
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
- par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
- par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
- par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
- par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA-568-C.2 Categoria 6;
- Impedância característica de 100Ω (Ohms);
- Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz;
- O fabricante preferencialmente deverá possuir Certificado ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.2 Cabo F/UTP (blindado) uso interno/externo categoria 6CM

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA-568-C.2 (Balanced Twisted Pair Cabling





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

Components) Categoria 6 e ISO/IEC-11801, para cabeamento em ambiente interno ou externo. Utilizado de forma aérea espinada, em bandejas ou em dutos sujeitos a alagamento temporário, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

Descrição

- Deve possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL LISTED) CM conforme UL;
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- O cabo deverá atender às diretivas ROHS;
- Ser composto por condutores de cobre sólido 23AWG; isolados em polietileno especial, Capa interna em PVC não propagante à chama, padrão CM, capa externa em PVC na cor preta resistente a intepéries com blindagem helicoidal em fita metalizada, Fornecido na cor preta;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;
- Impedância característica de 100Ω (Ohms);
- Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para freqüências de 100 MHz;
- O fabricante preferencialmente deverá possuir Certificado ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.3 Conector RJ45 Fêmea Categoria 6

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas estruturados de cabeamento e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

Descrição

- Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;
- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 μm de níquel e 1,27 μm de ouro;
- Ser fornecido na cor branca;
- O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2;
- Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea;
- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Identificação da Categoria gravado na parte frontal do conector;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;
- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.4 Conector RJ45 Fêmea F/UTP (blindado) Categoria 6

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado Blindado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em pontos de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas que requeiram robustez, confiabilidade e proteção extra contra ingresso e egresso de EMI (Indução Eletromagnética) e RFI (Interferência por Radiofrequência), tais como escritórios, com altas fontes de ruído e interferência, e piso de fábrica.

Descrição

- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 μm de níquel e 1,27 μm de ouro;
- O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568-C.2;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Identificação do conector como categoria 6, gravado na parte frontal do conector;
- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- Possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório;
- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.5 Patch Panel Categoria 6

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) para distribuição de serviços em sistemas horizontais e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações como Gigabit Ethernet 1000 Mbps (em modo half ou full-duplex e ATM CBIG).

Descrição

- Possuir Certificação UL ou ETL LISTED;
- Possuir Certificação ETL VERIFIED;
- O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS;
- Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- Apresentar largura de 19", e altura de 1U ou 44,5mm;
- Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);
- Os conectores fêmea RJ-45 devem possuir as seguintes características: Atender a ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 μm de níquel e 1,27 μm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- Identificação do fabricante no corpo do produto;
- Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação);
- Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);
- Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;

- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;
- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2, sem a necessidade de trocas de etiqueta;
- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.6 Patch Panel Descarregador Modular 24P Blindado 19POLX1U

Aplicabilidade

- Sistemas de cabeamento estruturado, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) onde permite a montagem de conectores FTP (blindado).

Descrição

- Patch Panel Descarregado;
- Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- Possuir certificação UL ou ETL Listed;
- Fabricado em aço e termoplástico de alto impacto;
- Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta resistente e protegido contra corrosão;
- Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Compatível com Conectores RJ-45 (Fêmea) Categorias 5e e/ou 6 e/ou 6A FTP;
- Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto;
- Deve possuir identificação dos conectores na parte frontal do Patch Panel (facilitando manutenção e instalação);
- Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;
- Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);
- Ser fornecido com guia traseiro perfurado com possibilidade de fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.7 Patch Panel de Voz 50 Portas

- Deve ser fornecido em aço com pintura epóxi, resistente a corrosão e riscos;
- Ocupar somente 1U no Racks;
- Composto por 5 módulos de conexão de 10 portas;
- Largura de 19", conforme requisitos da Norma ANSI/TIA/EIA-310D;
- Permitir terminação de condutores sólidos de 22 AWG a 24 AWG;
- Possuir identificação com número da posição na parte frontal e traseira;
- Compatibilidade com patch cords conectorizados em RJ-11 ou RJ-45;
- Atender FCC 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- Ser totalmente compatível com conectores plug RJ11;
- Permitir o uso de ferramenta punch-down na conexão dos condutores nas terminações 110 IDC traseiras;
- Performance garantida dentro dos limites da Norma EIA/TIA 568 para categoria 3;
- Deve possuir padrão de pinagem com 2 pares por porta: pinos 3, 4, 5 e 6;
- Deve atender as especificações das normas EIA/TIA 568 B e seus adendos, ISO/IEC 11801 e NBR 14565;
- Deve possuir certificação UL;
- O fabricante deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.8 Cordão de Conexão – Patch Cord Categoria 6 – 1,5 Metros

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (Patch panels) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches, etc.).

Descrição

- Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Possui Certificação UL ou ETL LISTED;
- Possui Certificação ETL VERIFIED;
- Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;
- Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 μm de níquel e 1,27 μm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deve possuir classe de flamabilidade no mínimo CM;
- O Cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- Deve ser fornecido na cor vermelha;
- Deve possuir 1,5 metros;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001.
- Possuir garantia de 25 anos.

4.9 Cordão de Conexão – Patch Cord Categoria 6 – 2,5 Metros

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também nas salas de telecomunicações, para manobras entre os painéis de distribuição (Patch panels) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches, etc.).

Descrição

- Patch Cord para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Possui Certificação UL ou ETL LISTED;
- Possui Certificação ETL VERIFIED.
- Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;
- Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Deve possuir classe de flamabilidade no mínimo CM;
- O Cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- Deve ser fornecido na cor vermelha;
- Deve possuir 2,5 metros;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6;
- O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- Possuir garantia de 25 anos.

4.10 Rack Aberto de Piso 19" e 44U'S

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno, fixado no piso, vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de suporte e fixação de equipamentos e/ou acessórios de cabeamento. As condições e locais de aplicação são especificados pela norma ANSI/TIA/EIA 569 Pathway and Spaces.

Descrição

- Rack estrutural, aberto, padrão 19" com 44U's de altura útil;
- Dimensões: Altura 2100mm, Largura 540mm, Profundidade 300mm (pés da base);
- Os perfis laterais do rack devem ter furação lateral para passagem de cabos;
- Deve ser fornecido na cor preta;
- Deve suportar entrada de cabos pela parte superior ou inferior;
- Deve atender as premissas da norma EIA 310E;
- A base deve suportar a montagem de capas de proteção, pré-furadas para acomodação de tomadas elétricas (2P+T), redondas, para conexão de elementos ativos;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Colunas com espessura mínima de 2mm;
- Deve suportar a instalação de 2 guias verticais de cabos na parte frontal e 2 guias verticais de cabos na parte traseira, ou 2 guias verticais dupla face;
- Todos os componentes da solução de Racks que sejam o Rack Estrutural, os Guias Verticais, e os Guias Horizontais devem ser do mesmo fabricante dos Patch Panels e Distribuidores Ópticos.

4.11 Guia de Cabo Vertical Fechado Dupla Face 44U'S

Aplicabilidade

- Acessório de organização e fixação de cabos, indicado para instalação na parte lateral de racks abertos. Devido aos recortes laterais do guia vertical e juntamente com os guias horizontais (cable through) permite o roteamento dos cabos para os lados direito ou esquerdo do rack tanto no topo como em sua base. Largura dimensionada para acomodação de cabos de manobra entre patch panels e equipamentos.

Descrição

- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência à riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Dimensões: Altura 2127mm, Profundidade 500mm, Largura: 200mm;
- Espessura de chapa mínima: 1,8mm;
- Fornecido na cor preta;
- Deve possuir guias frontais e traseiros (face dupla) para cabos dispostos verticalmente, que permitem um melhor arranjo e organização dos cabos de manobra;
- Possui abertura superior para conexão com calhas/esteiramento e inferior para passagem em piso falso;
- Deve possuir tampas de fechamento com dobradiças;
- Deverá suportar acomodação de pelo menos 525 cabos U/UTP CAT.6 e 264 cabos CAT.6A;
- Todos os componentes da solução de Racks que sejam o Rack Estrutural, os Guias Verticais, e os Guias Horizontais devem ser do mesmo fabricante dos Patch Panels e Distribuidores Ópticos.

4.12 Bandeja Superior para Alta Densidade

Aplicabilidade

- Sua função é realizar o encaminhamento dos cabos entre os organizadores verticais do lado direito e esquerdo do rack pelo topo do mesmo.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

Descrição

- Estrutura em aço SAE1020 com pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569 e bordas em termoplástico;
- Dimensões máximas: Altura 120 mm, Profundidade 610 mm, Largura: 630 mm;
- Espessura de chapa: 2,0 mm;
- Deve permitir o encaminhamento de pelo menos 1060 cabos Cat.5e ou 760 cabos Cat.6 ou 340 cabos Cat.6A com taxa de ocupação de 50%;
- Estrutura em aço fornecido na cor preta;

4.13 Bandeja Inferior para Alta Densidade

Aplicabilidade

- Sua função é realizar o encaminhamento dos cabos pela base do rack, entre os organizadores verticais do lado direito e esquerdo, e também entre racks dispostos lado a lado.

Descrição

- Estrutura em termoplástico dividida em parte frontal e traseira, sendo que cada parte deve suportar o encaminhamento de até 280 cabos Cat.5e, 200 cabos Cat.6 e 80 cabos Cat.6A;
- Dimensões máximas das bandejas + rack: Altura 120 mm, Profundidade 610 mm, Largura: 630 mm;

4.14 Painel de Fechamento 1U

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno, para instalação em racks ou brackets, vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal; ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de fechamento de áreas não utilizadas.

Descrição

- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência à riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Deve apresentar largura de 19", conforme requisito da norma ANSI/TIA/EIA-310E;
- Deve permitir a fixação em rack aberto;
- Deverá ocupar 1 unidade de rack;
- Deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4.15 Guia de Cabos Fechado para Alta Densidade Horizontal 1U

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado, uso interno, para instalação em racks ou brackets, vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal; ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de organização e acomodação de cabos.

Descrição

- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Dimensões: Altura 44mm, Profundidade 75mm, Largura: 482mm;
- Deverá possuir tampa metálica removível, sem parafusos;
- Deverá suportar a passagem de até 48 cabos U/UTP CAT.6 ou 24 cabos CAT.6A;
- Espessura de chapa da estrutura mínima de 1,2mm;
- Com pintura em epóxi;
- Deve ser fornecido na cor preta;
- Todos os componentes da solução de Racks que sejam o Rack Estrutural, os Guias Verticais, e os Guias Horizontais devem ser do mesmo fabricante dos Patch Panels e Distribuidores Ópticos a fim de se obter a melhor compatibilidade mecânica entre os componentes.

4.16 Cabo Óptico Indoor/Outdoor 04FO SM

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTD (Fiber To The Desk). Capacidade para tráfego de redes de dados convencionais e de alta velocidade como Fast Ethernet 100BaseFX, FDDI, ATM 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000BaseSX/LX, padrões normalmente utilizados em backbones corporativos. Instalações externas em infraestrutura de eletrodutos e caixas de passagem subterrâneos, susceptíveis a alagamentos parciais temporários. Instalações internas em infraestrutura de calhas e conduítes.

Descrição

- Cabo óptico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900µm), reunidas e revestidas por





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em polímero especial para uso interno e externo, na cor preta.

Características

- Deverá ser Imune a interferências eletromagnéticas;
- Deverá ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas;
- Deverá ser resistente à umidade, fungos, intempéries e ação solar (proteção UV);
- Deverá ser retardante à chama;
- Deverá ser do tipo tight, com alta resistência mecânica;
- Deverá possuir fácil manuseio sem a utilização de geléia na sua construção;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);
- Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 14772.

4.17 Cordão Óptico Duplex SM 1,5m SC-SPC/LC-SPC

Aplicabilidade

- Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.3, uso interno, para cabeamento vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de interligação de distribuidores e bloqueios ópticos com os equipamentos de rede.

Características

- Deverá ser montados em fábrica, em condições de processo controlado, com cabos ópticos do tipo "tight" (Zip-Cord ou Cordão Monofibra) e com os principais tipos de conectores ópticos.
- Para aplicações em sistemas Gigabit Ethernet ou 10 Gigabit Ethernet.

Zip-Cord

- O Cabo deverá ser composto por duas fibras ópticas monomodo (SM), com revestimento primário em acrilato e secundário em PVC e sobre este são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em PVC não propagante à chama, com diâmetro externo de 2mm por cordão.

4.18 Distribuidor Interno Óptico (DIO) de 19" para até 24 fibras

- Distribuidor óptico para até 24/48 fibras para Rack de 19";
- Deverá ter a função de acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo ótico e as extensões óticas;
- Ser compatível com os adaptadores óticos (ST, SC, LC Duplex, FC, MT-RJ e E2000);





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Ser modular permitindo expansão do sistema;
- Deve possuir altura (1U) e ser compatíveis com o padrão 19" e 23";
- Deve possuir áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação, emenda devem ficar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);
- Ser fornecido com bandejas de acomodação de emendas em material plástico e todos os acessórios necessários para a realização de fusão;
- Ser fabricado em aço SAE 1020;
- Deve utilizar pintura do tipo epóxi de alta resistência a riscos;
- Deve possuir gaveta deslizante com sistema de trilhos (facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack);
- Deve possuir painel frontal articulável, permitindo o acesso aos cordões sem expor as fibras conectorizadas internamente;
- Deve possibilitar terminação direta ou fusão, utilizando um mesmo módulo básico;
- Os adaptadores ópticos devem estar dispostos de forma angular em relação a frente do DIO, permitindo assim uma maior organização dos cordões;
- Deve ser fornecido com suportes para adaptadores ópticos separados de 02 em 02 para uma melhor distribuição dos adaptadores ópticos;
- Deve possuir 04 acessos para cabos ópticos, sendo 02 pela parte traseira e 02 pela parte lateral;
- O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.

4.19 Pigtail - SM SC-SPC

- Conectorizada extensão óptica numa das extremidades;
- A extensão é fornecida juntamente com o respectivo adaptador óptico;
- Deverá possuir diâmetro exterior de 0,9 milímetros;
- Deverá estar Disponível em SM fibras (G.652.B, G.652.D ou G.657.A);
- Ser fornecido na opção de conector do tipo SC seguindo a ANSI/TIA/EIA-568-B.3;
- Uma das extremidades deste cordão óptico deve vir devidamente conectorizada e testada de fábrica;
- Os conectores ópticos devem atender os requisitos mínimos previstos na norma ABNT NBR 14433;
- O polimento deverá ser do tipo SPC com Perda de Inserção (IL) classe II e Perda de Retorno (RL) categoria A, de acordo com a Norma ABNT NBR 14433;
- Apresentar Certificação ANATEL para os conectores ópticos, conforme resolução 242;
- O fabricante deverá apresentar certificados ISO 9001 e ISO 14001.

4.20 Rack Servidor 19"x 44U x (800 x 1000) mm

Aplicabilidade

- Equipamento projetado especificamente para o acondicionamento dos equipamentos de processamento de dados (servidores de rede) e outros equipamentos ativos de rede local de computadores, tais como, switches e roteadores;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Indicado para a proteção dos componentes de rede nele acondicionados contra a ação de poeira e umidade, mantendo estável a temperatura interna através da ação dos ventiladores.

Características estruturais

- Rack servidor padrão 19”;
- Largura: 800 mm;
- Altura: 44US;
- Profundidade: 1000mm;
- Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/D/N41494 partes 1 e 7
- O equipamento deve ser totalmente desmontável para facilitar a montagem e o transporte.
- A estrutura deve ser em aço SAE 1010/1020 # 2 mm;
- Deve possuir porta frontal curva em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colméia), com índice de ventilação superior a 71% , com ângulo de abertura da porta de 180°;
- Deve possuir porta traseira bi-partida em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, com perfurações hexagonais (tipo colméia), com índice de ventilação superior a 71% , com ângulo de abertura da porta de 180°;
- Ambas as portas devem possuir fechaduras escamoteáveis com sistema automático de destrave;
- Deve ser fornecido com tampas laterais em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, removíveis através de fechos rápidos, com opção para colocação de fechadura;
- O teto deve estar preparado para instalação de kit de ventiladores, tipo bandeja;
- Deve possuir planos de montagem frontal e traseiro, galvanizados, anti-estáticos e numerados de 1 a 44 US;
- Deve possuir 2 guias de cabos verticais em aço SAE 1010/1020 # 1,0 mm, com anéis internos em termoplástico de alto impacto, nas dimensões de 44U x 95 mm x 70 mm (A x L x P), sendo fixadas na parte frontal do Rack;
- O teto e a base do Rack deve ter abertura para entrada e saída de cabos, e tampas removíveis;
- A estrutura do Rack deve possuir terminais de aterramento;
- Deve ser fornecido com pés niveladores e rodízios, sendo 2 com travas e 2 sem travas;
- Deve suportar uma carga estática até 800 kg;
- Deve ter grau de proteção IP 20;
- O Rack deve possuir pintura micro epóxi na cor preta RAL 9004;
- O fabricante deve ter certificação ISO 9001.

4.21 Rack Cabeamento 19” X 20U X 600 X 600

Aplicabilidade

- Equipamento projetado especificamente para o acondicionamento dos equipamentos ativos de rede local de computadores.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

Características estruturais

- Rack de piso padrão 19”;
- Largura: 600 mm;
- Altura: 20 US;
- Profundidade: 600 mm;
- Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/D/N41494 partes 1 e 7;
- O equipamento deve ser totalmente desmontável para facilitar a montagem e o transporte;
- A estrutura deve ser em aço SAE 1010/1020 # 2 mm;
- Deve possuir porta frontal em vidro temperado # 4,0 mm, com opção de reversão do sentido da abertura da porta, com fechadura tipo cilindro, ângulo de abertura da porta de 180°;
- Deve possuir porta traseira em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, com fechadura tipo cilindro, com ângulo de abertura da porta de 180°;
- Deve ser fornecido com tampas laterais em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, removíveis através de fechos rápidos, com opção para colocação de fechadura;
- O teto deve estar preparado para instalação de kit de ventiladores, tipo bandeja;
- Deve possuir planos de montagem frontal e traseiro, galvanizados, anti-estáticos e numerados conforme a altura de US;
- O teto e a base do Rack deve ter abertura para entrada e saída de cabos, e tampas removíveis;
- A estrutura do Rack deve possuir terminais de aterramento;
- Deve ser fornecido com pés niveladores e rodízios, sendo 2 com travas e 2 sem travas;
- Deve suportar uma carga estática até 500 kg;
- Deve ter grau de proteção IP 20;
- O Rack deve possuir pintura micro epóxi na cor preta RAL 9004;
- O fabricante deve ter certificação ISO 9001.

4.22 Rack Cabeamento 19” X 28U X 600 X 600

Aplicabilidade

- Equipamento projetado especificamente para o acondicionamento dos equipamentos ativos de rede local de computadores.

Características estruturais

- Rack de piso padrão 19”;
- Largura: 600 mm;
- Altura: 20 US;
- Profundidade: 600 mm;
- Deve atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC297-2/D/N41494 partes 1 e 7;
- O equipamento deve ser totalmente desmontável para facilitar a montagem e o transporte;
- A estrutura deve ser em aço SAE 1010/1020 # 2 mm;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve possuir porta frontal em vidro temperado # 4,0 mm, com opção de reversão do sentido da abertura da porta, com fechadura tipo cilindro, ângulo de abertura da porta de 180°;
- Deve possuir porta traseira em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, com fechadura tipo cilindro, com ângulo de abertura da porta de 180°;
- Deve ser fornecido com tampas laterais em aço SAE 1010/1020 # 1,2 mm, removíveis através de fechos rápidos, com opção para colocação de fechadura;
- O teto deve estar preparado para instalação de kit de ventiladores, tipo bandeja;
- Deve possuir planos de montagem frontal e traseiro, galvanizados, anti-estáticos e numerados conforme a altura de US;
- O teto e a base do Rack deve ter abertura para entrada e saída de cabos, e tampas removíveis;
- A estrutura do Rack deve possuir terminais de aterramento;
- Deve ser fornecido com pés niveladores e rodízios, sendo 2 com travas e 2 sem travas;
- Deve suportar uma carga estática até 500 kg;
- Deve ter grau de proteção IP 20;
- O Rack deve possuir pintura micro epóxi na cor preta RAL 9004;
- O fabricante deve ter certificação ISO 9001.

4.23 Bandeja Fixa 19" – 500mm

- Acessório para suporte dos equipamentos de telecomunicações que serão instalados no rack de telecomunicações;
- Bandeja padrão 19" com 4 pontos de fixação;
- Deverá possuir espessura de chapa de 1,2 mm;
- Deverá possuir 500 mm de profundidade;
- Possuir aletas de ventilação;
- Possuir capacidade de carga de 50 kg;
- Possuir pintura epóxi preto RAL9004.

4.24 Bandeja Fixa 19" – 700 mm

- Acessório para suporte dos equipamentos de telecomunicações que serão instalados no rack de telecomunicações;
- Bandeja padrão 19" com 4 pontos de fixação;
- Deverá possuir espessura de chapa de 1,2 mm;
- Deverá possuir 700 mm de profundidade;
- Possuir aletas de ventilação;
- Possuir capacidade de carga de 50 kg;
- Possuir pintura epóxi preto RAL9004.

4.25 Calha de Tomadas 10ª

- Calha de tomadas padrão 19" de acordo com a norma NBR 14136;
- Deve permitir a instalação em racks padrão 19";





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Ocupa 1U de altura;
- Deve ser fabricado em plástico de engenharia ABS;
- Possuir cabo de 3 X 1,0mm² com comprimento de 2m;
- Tensão AC entrada e saída de 110/220V;
- Possuir porta fusível com fusível de 250V 10A;
- Capacidade máxima de carga de 10A;
- Diâmetro de pinagem de 4,3mm.

4.26 Cabo Telefônico Uso Externo 50 X 50 Pares

Aplicabilidade

- Cabo telefônico utilizado para transmissão de sinais analógicos e digitais em elevadas taxas, como: ADSL, HDSL, RDSI, etc;
- Instalação em ambiente externo, em dutos ou aéreo espinado com cordoalha de aço.

Descrição

- Possuir fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido com diâmetros nominal de 0.50 mm;
- Possuir isolamento de polietileno de alta densidade;
- Atender a norma ABNT NBR 9124;
- Possuir certificação ANATEL;
- Possuir 50 pares;
- O núcleo do cabo deve ser envolvido por uma ou mais fitas de material não higroscópico, aplicadas com sobreposição;
- Possuir resistência de isolamento Mínimo 15.000 MΩ .km@ 20°C.

4.27 Cabo Telefônico uso Interno 50 x 50 Pares

Aplicabilidade

- Uso Interno em centrais telefônicas, prédios comerciais, industriais, residenciais, nas instalações de equipamentos KS, PBX, PABX.

Descrição

- Possuir fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido com diâmetros nominal de 0.50 mm;
- Possuir isolamento de polietileno de alta densidade;
- Atender a norma ABNT NBR 10501;
- Possuir certificação ANATEL;
- Possuir 50 pares.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4.28 Duto DUPLO 25 Tipo "D" (deslocado)

- Duto em alumínio extrudado com 1,5mm de espessura, em liga especial com têmpera paramagnética e garantia de blindagem aos campos eletromagnéticos e não centelhamento. Dimensões externas de 25mmx73mmx3000mm (a x l x c) e tampa sob pressão. Septo divisor com espessura de no mínimo 1,5 mm; não podendo ser encaixado, arrebiteado ou aparafusado, e sim extrudado junto com o duto principal. Este septo divisor deverá estar locado no duto, garantindo duas áreas de tamanhos diferentes, hermeticamente vedadas contra os efeitos da EMI (75% para tráfego de dados + voz e 25% para tráfego de cabos elétricos);
- As emendas dos dutos deverão ser feitas pela transposição de 100mm (mínimo) das tampas, garantido assim a continuidade elétricas dos mesmos; não se admitindo o uso de qualquer tipo de acessório para efetivação da emenda;
- Os dutos e tampas, deverão ser pintados na cor branca, em pintura de alta qualidade com pré-cromatização (base) e aplicação de tinta pó híbrida/poliéster, com cura a 210 graus centígrados;
- Todos materiais (dutos e tampas), deverão permitir repetibilidade, expansão e/ou substituição das instalações, bem como a fácil alteração de lay-out. Devem possuir laudos de ensaios que comprovem a atenuação de interferência eletromagnética, bem como, devem atender as normas de segurança pessoal, patrimonial e principalmente as normas NBR-10, ANSI/EIA TIA 569-A, Bio-segurança Máxima NB-3 e NBR-5410.

4.29 Piso Elevado

Descrição dos Materiais

- Piso elevado em termoplástico de engenharia virgem, POLIPROPILENO, POLICARBONATO ou similar a fim de garantir as resistências mecânicas com uma altura acabada entre 65mm e 70mm. Os produtos deverão obedecer as Normas Técnicas ABNT 11802, ASTM E 662/92 e ABNT NBR 9442/86, devendo apresentar durante a habilitação dos proponentes documentação de Órgão independente e de competência comprovada atestando a forma inequívoca que as características preconizadas nas referidas Normas são integralmente obedecidas pelo material ofertado;
- As placas de piso deverão possuir modulação de 500x500mm, consideradas as superfícies acabadas perimetrais e com possibilidade de receber resina fenólica (Fórmica) como revestimento;
- O piso elevado instalado na altura de 15 cm, deverá possuir pleno tráfego de cabos e eletrodutos com altura livre de 40mm, permitindo cruzamento de circuitos, eletrodutos e eletrocalhas;
- Os revestimentos aplicados deverão permitir o remanejamento das placas, inclusive daquelas com caixa de tomadas, pelo próprio usuário, sem a necessidade de compra de novos revestimentos e/ou perda dos existentes.





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

Características Técnicas

- Capacidade de Carga estática distribuída mínima de 1.200 kg/m²;
- Capacidade de Carga pontual mínima: 150 kg;
- Deflexão máxima: 2,0 mm;
- Deformação máxima: 0 mm;
- Peso aproximado de cada placa completa: 2,6 kg;
- Peso do piso por m²: 10,50 kg.

Características Construtivas

- Resistência à oxidação pelo período mínimo de 15 anos, atestada pelo fabricante;
- Ser material utilizado na produção, termoplástico de engenharia virgem, ou similar;
- Apresentar característica fogo retardante e auto-extinguível de acordo com as normas ASTM E 662/92 e ABNT NBR 9942/86;
- Peso próprio do sistema, exclusive revestimentos, não superior a 10,5kg/m², a fim de otimizar as sobrecargas admissíveis das lajes as quais será instalado o piso;
- O piso deverá dispor de recursos técnicos ou construtivos que prescindam de aterramento de carcaças;
- Cada peça ou módulo deverá ser removível, por uso de ventosas ou outro acessório, sendo vetado o uso de parafusos de fixação;
- As peças deverão ser inter-travadas entre si, garantindo perfeita estabilidade e rigidez do conjunto;
- Os acessórios não poderão ser colados ou parafusados à laje, contra-piso ou piso sob o qual será instalado, a fim de resguardá-lo de danos;
- Não serão admitidos pisos elevados cujos painéis, acessórios ou características construtivas apresentem ruídos ou deformações quando submetidas ao tráfego de pessoas.
- Revestimento Laminado
- Fórmica (ou similar): Resina Fenólica, antiderrapante, antialérgica, com resistência ao alto tráfego, em placas de 50X50 cm modulada e colada ao piso elevado, na cor a ser definida pelo cliente na confirmação do pedido, em função da disponibilidade;
- Características construtivas do conjunto piso elevado com resina fenólica, antiderrapante, antialérgica: Deverão as placas ser próprias para aplicação em piso elevado com 2.0mm espessura mínima, esta deverá estar colada às placas de piso elevado dentro da modulação sem qualquer excesso que possa dificultar a remoção e reinstalação das placas de piso e provoque atrito com as placas adjacentes. Deverá existir em todo perímetro das placas de fórmica algum tratamento que quebre os cantos vivos para eliminar os riscos de quebra, esfoliação ou qualquer dano ao revestimento quando em uso. Após instalação deverá existir um espaço mínimo de 1mm e máximo de 2mm entre as placas de piso elevado a fim de preservar as juntas de dilatação que permitam a montagem e desmontagem das placas de piso.

4.30 Sistema de Fornecimento de Energia NO-BREAK – 3KVA

- Deverá possuir tecnologia True On-Line de Dupla Conversão;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deverá disponibilizar recursos para proteção da carga crítica;
- Deverá garantir uma onda senoidal na saída, independentemente da tensão ou frequência de entrada;
- Deverá permitir a montagem do sistema na posição horizontal (rack de 19");
- Deverá possuir altura máxima de 2 U;
- Deverá possuir opções de bancos de baterias externos para autonomia estendida;
- Deverá possuir peso máximo de 28,2 KG;
- Deverá possuir Chave by-pass manual;
- Deverá possuir Chave by-pass estático;
- Parâmetros de Entrada:
- Potência 3.000 KVA - 2.700 KW;
- Tensão 120 e 230;
- Range Tensão 102 a 140V e 196 a 280V;
- Frequência 50/60Hz;
- Range Frequência 40- 70Hz;
- Fator de potência 0.99;
- Características de Saída:
- Potência 3.000 KVA - 2.700 KW;
- Tensão de saída 110/115/120/127 220/230/240;
- Regulação estática +/-1%;
- Regulação dinâmica +/-4%;
- Fator de potência 0,9;
- Distorção de tensão carga linear <3%;
- Distorção de tensão carga não linear <5%;
- Sobrecarga:
- % Tempo
- 100-125 5min
- 125-150 1min
- 150-200 2seg
- >200 0,25seg
- Bateria:
- Tensão nominal Vcc 72;
- Bateria padrão Ah interna 6;
- Autonomia 100% 4 min;
- Autonomia 75% 7 min;
- Autonomia 50% 11 min;
- Temperatura de Operação 20-30°C;
- Expansão de tempo de autonomia Sim.

4.31 Sistema de Fornecimento de Energia NO-BREAK – 10KVA

- Definir as especificações mínimas obrigatórias para aquisição, instalação e manutenção de sistema de fornecimento de energia ininterrupta (ups) – nobreak;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- O UPS deverá ser compacto, do tipo On-line. (Dupla conversão. Devendo a e regula continuamente sua tensão de saída, não importando se a alimentação concessionária está presente ou não. O UPS fornece potência com onda senoidal pura. O UPS deverá ser de 10 kVA em um único módulo;
- O Sistema de Fornecimento Ininterrupto de Energia (nobreak) a ser cotado deverá atender as seguintes características mínimas obrigatórias:
- Gabinete em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática com tinta epóxi ou material plástico de alto impacto não inflamável;
- O UPS (nobreak) deverá trabalhar tanto na posição torre quanto na posição Rack, não devendo ultrapassar a altura de 6 U's (posição Rack);
- Possuir Puxadores para montagens em Rack;
- Duas bases para montagem em posição torre;
- Peças superiores para acabamento posição torre;
- Cd com software para configurações do UPS e cabo serial;
- Chave manual liga/desliga externa ao gabinete;
- Sinalização visual exibida na parte frontal do painel;
- Sinalização sonora de alarmes críticos;
- Execução de auto-teste automático completo de sistema (incluindo baterias) no momento de ligar e a intervalos frequentes;
- Capacidade de desligamento temporário automático durante uma interrupção prolongada de energia e quando do término das baterias;
- Possuir interface USB para comunicação em tempo real com a estação gerenciadora, das sinalizações críticas;
- Possuir uma porta de comunicação com suporte a SNMP e acesso WEB;
- Tipo on-line constituído de retificador, banco de baterias e inversor, com dupla conversão e isolamento de energia;
- As cargas de saída deverão ser alimentadas permanentemente pelo inversor, na presença de energia da rede ou não;
- Saída estabilizada da rede;
- Possuir chave estática;
- Possuir chave by-pass automática, no caso de sobrecarga ou falha do nobreak;
- Tempo de transferência do nobreak para a chave by-pass e vice-versa deve ser sem interrupção;
- Supressão de interferência eletromagnética;
- Possuir Manual de Instalação e Operação em Português e/ou Inglês;
- Potência Mínima de Saída: 10kVA;
- Tensão Nominal de Entrada: 127 / 220V, 115 / 230V, 110 / 220V, 100 / 200V. Sem a necessidade seleção por chaves ou taps Alimentado por 3 fios, sendo 2 para as fases e 1 para neutro;
- Permitir ser Configurável pelo Usuário 127 / 220V, 115 / 230V, 110 / 220V, 100 / 200V. (podendo ser modificado usando o programa de configuração);
- Tensão Nominal de Saída: 120/208 Vac (F-F-N) ou 120/240 Vac (F-F-N);





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Com possibilidade de configuração para 127 / 220V, 115 / 230V, 110 / 220V, 100 / 200V, Vac bifásico (F-F-N);
- Faixa de Tensão Nominal de Saída: $\pm 3\%$;
- Frequência Nominal de Entrada: 50 ou 60 Hz;
- Frequência Nominal de Saída: 40 - 60 Hz;
- Fator de Potência de entrada: $\geq 0,97$;
- Fator de Potência de saída: $\geq 0,90$;
- Eficiência: $\geq 91\%$;
- Distorção Harmônica Máxima (THD) da Tensão de Saída em cargas 100% lineares: $\leq 3\%$;
- Forma de Onda do Sinal de Saída: senoidal e estabilizada;
- Baterias internas:
- Tipo: chumbo-ácido, selada, livre de manutenção, com válvula de segurança por elemento ou monobloco independente;
- O UPS deve possuir um modulo de matérias interno, esse módulo poderá ser trocado ou substituído sem a interrupção da carga;
- Autonomia a plena carga: ≥ 5 minutos;
- Tempo de Recarga após descarga total: 3 horas para atingir 90% da capacidade;
- Baterias externas:
- O UPS deverá permitir a adição de banco de baterias externa;
- Quantidade máxima adicional de banco de baterias 4 módulos;
- Não devem exceder 4U's de altura por modulo;
- Proteções:
- Disjuntor de entrada;
- Disjuntor para bateria;
- Fusível para o inversor;
- Supressor de transitórios de tensão;
- Sensor de tensão de baterias;
- Sensor de falta / normalidade de rede (energia);
- Contra descarga total das baterias. As baterias não poderão ser descarregadas abaixo de 1,7 Volts por elemento;
- Normas, certificados e padronizações:
- O UPS (nobreak) deve atender as seguintes normas:
- UL Standard 1778, c-UL;
- CSA 22.2 No. 107.1;
- NEMA Type 1 Enclosure;
- FCC Part 15, Class A;
- CISPR22 Class A (RFI);
- IEC 61000-3-12 (Harmonics);
- IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 - Table 6);
- EN61000-4-2, Level 4, Criteria A;
- EN61000-4-3, Level 3, Criteria A;
- EN61000-4-4, Level 4, Criteria A;
- EN61000-4-5, Level 3, Criteria A;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- EN61000-4-6;
- ANSI C62.41, Category A;
- EN61000-4-5, Level 3, Criteria A;
- RoHS (6 by 6);
- ISTA Procedure 1^a;
- Sinalizações:
- Sinalização visual: rede presente, bateria presente, nível de carga de saída, inversor ligado, carga das baterias, saída normal e anormal, chave by-pass atuando e falha do UPS ;
- Sinalização sonora: sobretensão na entrada e saída, subtensão na entrada e saída, curto-circuito na saída, sobrecarga na saída, sobretensão na bateria, tempo restante de autonomia;
- Especificações ambientais:
- Ruído Audível: < 55 dBa a 1 metro;
- Temperatura Ambiental de Operação: 0oC a 40oC;
- Supressão de EMI (Interferência Eletromagnética): FCC Parte 15, Subparte J, Classe A;
- Softwares de gerenciamento, comunicação:
- Capacidade de supervisão, relatório de falhas e relatório de eventos anteriores, com data e hora;
- Capacidade de informar aos usuários sobre o tempo de backup disponível;
- Capacidade de proteção de dados (encerramento de processos, fechamento de arquivos) antes do desligamento automático;
- Gerenciamento através da interface USB conectado a microcomputadores PC AT 486 ou superior (Windows 3.11, Windows 95 e/ou DOS) stand-alone ou conectados em rede Novell (Netware), Windows NT ou Plataforma RISC rodando Unix, de acordo com a plataforma da rede;
- Junto com cada unidade do objeto fornecido, deverá ser entregue a seguinte documentação: manual de instalação e operação, especificações técnicas, softwares e cabos necessários à instalação, configuração e operação dos equipamentos fornecidos;
- O Termo de garantia do equipamento deve compreender: cobertura total de peças, módulos e componentes do equipamento, incluindo as baterias;
- Possuir um programa para configurações do Nobreak com as seguintes características:
- Que permita selecionar tensão conforme mencionado no item 2.2 de tensão de tensão de saída;
- Que permita Desabilitar auto-ligamento;
- Que permita converter a frequência de saída, diferente da frequência de alimentação;
- Que permita Desabilitar auto-teste das baterias;
- Que permita Selecionar o auto- teste das baterias para 7 ou 14 ou 21 ou 28 dias;
- O programa deverá ser compatível com MS Windows XP ou superior;

4.32 Banco de Baterias:

- Características gerais:
- Deverá possuir designer para ser acomodado em Rack 19”;
- Deverá possuir invólucro do banco de baterias com o mesmo padrão e desenho do Nobreak;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- O Banco de Baterias poderá ser instalado em rack com a adição de trilhos;
- Deverá possuir Conector igual ao padrão do Nobreak;
- Deverá possuir Autonomia conforme tabela abaixo:

Banco de Bateria	Tempo de Autonomia (min)	
	80% Carga	100% Carga
Quantidade		
1	18	14
2	34	25
3	46	37
4	60	46

Nota:

Todos os nobreaks descritos acima (3KVA e 10KVA), bem como seus respectivos bancos de baterias e demais acessórios, devem obrigatoriamente ser de um único fabricante.

Todos os nobreaks deverão ter garantia total, “on-site” por um período de 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento definitivo.

4.33 Switch 8P SFP 1 Gbps - /L3

- Switch Ethernet, composto de hardware, software, firmware e acessórios necessários a sua instalação, configuração e operação completas, bem como a respectiva garantia, e deverá ter:
- Dispositivo fisicamente independente, com gabinete e fonte de alimentação próprios, que implemente função de switching e routing, possibilitando a segmentação da rede em nível 2 e roteamento nível 3 com referência ao modelo OSI. O equipamento deverá ser uma solução utilizando um único gabinete;
- O equipamento deverá possuir fonte de alimentação interna e operar entre 90 a 260 V 47-63 Hz com chaveamento automático;
- Deve possuir 8 portas 1000 Mbps no padrão 1000 Base-X;
- Deve possuir 4 portas 10/100/1000Mbps (COMBO) nos padrões IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100BaseTX e IEEE 802.3ab 1000Base-T respectivamente, com detecção automática de velocidade;
- Deve possuir uma matriz de comutação de no mínimo 24 Gbps (vinte e quatro gigabits por segundo);
- Seleção automática de transmissão half-duplex ou full-duplex em cada uma das 4 portas 10/100/1000Mbps;
- Permitir agregação de links, de no mínimo 6 (seis) links estáticos;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve suportar Jumbo Frames;
- Deve implementar roteamento IP via hardware;
- Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento: RIP, RIPv2, OSPF, ,DVMRP, PIM-DM;
- Deve possuir capacidade de até 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- Controle de supressão de tráfego "broadcast", "multicast", e "unicast" por porta através de comando específico para esta função;
- Suportar o protocolo IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP) e IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP);
- Deve implementar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s);
- Suportar o protocolo de roteamento redundante VRRP;
- Deve implementar DHCP Client e DHCP Server;
- Suportar o redirecionamento das solicitações de DHCP (DHCP Relay);
- Possibilitar a implementação de 2 métodos de processamento de filas simultaneamente em uma mesma porta: Weighted Round Robin e Strict Priority;
- Suportar até 255 grupos VLANs;
- Suportar a facilidade de proteção de BPDU, que permite desabilitar automaticamente uma porta de acesso que esteja recebendo pacotes BPDU;
- Suportar o protocolo IEEE 802.1x com autenticação local, Radius e Tacacs+;
- Deve implementar roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos;
- Suporte a classificação (QoS) de pacotes de dados baseado em Camada 2, Camada 3 ou Camada 4 através do endereço MAC de origem, destino, endereços IP de origem e destino e portas TCP/UDP de origem e destino;
- Suporte a classificação de pacotes, baseado nos seguintes mapeamentos: tipo de serviço (ToS) e "differentiated service code point" (DSCP);
- Suporte a classificação e a re-marcação de pacotes baseados nos seguintes critérios de prioridade: tipo de serviço (ToS), IEEE 802.1p classe de serviço (CoS), precedência de IP, VLAN e Ethertype;
- Suporte ao protocolo "Network Time Protocol" (NTP) para a sincronização do relógio com outros dispositivos;
- Deve suportar gerenciamento via SNMP v1, SNMP v2, SNMP v2c;
- Deve implementar espelhamento de tráfego.
- Deve permitir a criação de listas de controle de acesso(ACL);
- Deve possuir os grupos de RMON History, Statistics, Alarms e Events;
- Deve possuir uma porta serial de console para o gerenciamento e configuração do equipamento com controle de acesso através de usuário e senha;
- Deve suportar conexões de configuração através de SSHv2;
- Deve implementar DNS Client;
- Deve permitir a configuração via linha de comando (CLI);
- Deve oferecer ferramentas de gerência com interface gráfica (GUI) via web, facilitando o monitoramento da rede;
- Suporte a armazenamento de mensagens geradas pelo sistema (syslog);





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve implementar autenticação através de interface Web;
- Deve implementar ARP Proxy;
- Deve possibilitar que se configure portas de uma mesma VLAN que não se comuniquem entre si (Private VLAN);
- Deve possuir MTBF de no mínimo 8 anos;
- Para instalação e configuração do equipamento a proponente deverá possuir técnico certificado pelo fabricante, deverá apresentar, sob pena de desclassificação, comprovante de certificação do referido profissional juntamente com os documentos de habilitação técnica;
- O equipamento deverá ter garantia total, "on-site" por um período de 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento definitivo, e a garantia padrão do fabricante de 3 (três) anos;

4.34 Switch 24P 10/100/1000 POE + 2 Combo

Conectividade

- Deve possuir 24 portas padrão Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T em conector RJ45;
- Deve possuir 2 portas adicionais ativas Gigabit Ethernet 1000Base-X em slots SFP;
- As portas 10/100/1000Base-T deverão suportar auto negociação de velocidade, modo de operação e detecção MDI-MDIX quando operando em 10/100Base-TX;
- PoE;
- Deve suportar alimentação PoE conforme o padrão IEEE 802.3af nas 24 portas RJ45;
- Deve suportar alimentação PoE+ conforme o padrão IEEE 802.3at nas 24 portas RJ45;
- Deve disponibilizar no mínimo 190W para utilização exclusiva no PoE sem adição de fonte para esse fim;
- Controle:
- Deve suportar Jumbo Frames de até 10K;
- Deve implementar 4094 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q por porta e IEEE 802.1v por protocolo;
- Deve suportar a configuração de no mínimo 128 VLANs ativas simultaneamente;
- Deve suportar implementação de VLANs Privativas;
- Deve suportar implementação de Voice VLANs;
- Deve implementar suporte a QinQ;
- Possuir no mínimo oito filas em hardware para priorização de tráfego por porta;
- Implementar QoS com base no protocolo 802.1p CoS, DSCP e precedência IP;
- Deve implementar controle de fluxo com o protocolo 802.3X e Back-Pressure;
- Deve implementar IGMP Snooping IPv4 v1, v2 e v3;
- Deve implementar IGMP Proxy v1, v2 e v3;
- Deve implementar IGMP Filtering, Throttling, Immediate Leave e Querier;
- Deve implementar MVR (Multicast VLAN Registration);
- Deve implementar MLD Snooping IPv6;
- Deve possibilitar a limitação de Broadcast, Multicast e Unicast;
- Deve implementar o gerenciamento de banda com valores distintos para entrada e saída;
- Deve implementar os mecanismos de controle de fila: SP (Strict Priority) ou WRR (Weighted Round Robin) por porta;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve suportar accounting com RADIUS e TACACS+;
- Disponibilidade para:
- Implementar o protocolo Spanning Tree (802.1D);
- Implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.3w);
- Deve implementar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s);
- Deve implementar BPDU Guard e ROOT Guard;
- Deve suportar até 12 grupos de agregação dinâmicos no padrão LACP ou estático de até 12 portas GbE;

Gerenciamento

- Deve possuir suporte a pilha dupla IPv4/IPv6;
- Deve suportar gerenciamento SNMP v1, v2 e v3;
- Deve permitir configuração dos parâmetros IP através de serviço DHCP Cliente;
- Deve permitir acesso a console via Telnet, SSHv2, HTTP ou HTTPS;
- Deve suportar os grupos 1, 2, 3 e 9 de RMON;
- Deve implementar cliente e proxy DNS;
- Deve suportar o protocolo LLDP (IEEE 802.1ab);
- Deve permitir a atualização de firmware via HTTP ou TFTP em memória tipo flash;
- Deve permitir salvar as configurações em um computador local (backup) via HTTP ou TFTP;
- Deve suportar até 10 grupos de espelhamento de tráfego;
- Deve suportar sFlow;
- Deve suportar LLDP;
- Deve implementar ICMPv6 e ICMPv6 Redirect (Host);
- Deve implementar IPv6 Neighbor Discovery;
- Deve suportar SNMP over IPv6;
- Deve suportar HTTP over IPv6;
- Deve suportar IPv6 remote ping;
- Deve suportar NTP e NTPv6;

Segurança

- Deve suportar autenticação através de servidor RADIUS e TACACS+;
- Deve implementar segurança de acesso através do protocolo IEEE 802.1X com suporte a múltiplos hosts e autenticação por MAC;
- Deve suportar assinalamento automático de VLAN e política de QoS;
- Deve suportar implementação de VLANs para visitantes;
- Deve permitir filtragem de pacotes identificados por cabeçalho ethernet ou IP;
- Deve suportar DHCP snooping;
- Deve suportar IP Source Guard.

Desempenho

- Deve possuir capacidade de vazão de ao menos 52 Gbps;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Deve chavear no mínimo 38,7Mpps;
- Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 8.000 endereços;

Padronização

- Deve ser compatível com os seguintes padrões:
 - ✓ IEEE 802.1D (STP)
 - ✓ IEEE 802.1p (COS)
 - ✓ IEEE 802.1Q (VLAN)
 - ✓ IEEE 802.1s (MSTP)
 - ✓ IEEE 802.1v (VLAN)
 - ✓ IEEE 802.1w (RSTP)
 - ✓ IEEE 802.1X (Security)
 - ✓ IEEE 802.3ab (1000BASE-T)
 - ✓ IEEE 802.3ad (Link aggregation)
 - ✓ IEEE 802.3i (10BASE-T)
 - ✓ IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
 - ✓ IEEE 802.3x (Flow control)
 - ✓ IEEE 802.3z (Gigabit)
 - ✓ IEEE 802.1AB (Link Layer Discovery Protocol)

Características Gerais

- Deve possuir fonte de alimentação operando em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50 a 60 Hz automaticamente;
- “Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19”;
- O equipamento deverá ocupar uma unidade de rack;
- Para instalação e configuração do equipamento a proponente deverá possuir técnico certificado pelo fabricante, deverá apresentar, sob pena de desclassificação, comprovante de certificação do referido profissional juntamente com os documentos de habilitação técnica;
- O equipamento deverá ter garantia total, “on-site” por um período de 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento definitivo, e a garantia padrão do fabricante de 3 (três) anos;

4.35 Minigbic

- O Módulo Mini Gbic deverá conter as seguintes especificações:
- Interface SFP (velocidade de 1 Gbps);
- Fibra monomodo;
- Alcance de 10 e 40 km;
- Conector LC duplex;
- Para instalação e configuração do equipamento a proponente deverá possuir técnico certificado pelo fabricante, deverá apresentar, sob pena de desclassificação, comprovante de certificação do referido profissional juntamente com os documentos de habilitação técnica;
- O equipamento deverá ter garantia total, “on-site” por um período de 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento definitivo, e a garantia padrão do fabricante de 3 (três) anos;





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

4.36 Ponto de Acesso A/B/G/N

- A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless, que possuam todas as suas configurações centralizadas no controlador deste processo;
- Deve permitir a operação em forma reversa, ou seja, tipo fat access point, onde é possível a operação sem a presença do controlador wireless. Tal funcionalidade deve ser ativada através de software / firmware e sem custos para este órgão durante o período de garantia;
- Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação de 5 a 40° C;
- Implementar padrões IEEE 802.11A/B/G/N simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento;
- Suporte integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE 802.3af, com consumo máximo de 15 W;
- Cada AP deve suportar, no mínimo, 16 (desseis) SSIDs com configurações distintas de rede, vlan, segurança, criptografia e QoS;
- Possuir 01(uma) interface Ethernet 10/100/1000, RJ 45 auto-sense;
- Deve possuir 01 (uma) interface de console, RJ-45 ou RS-232, para gerenciamento completo local através de cabo console;
- Deve possuir potência mínima de 100 mW em ambas as frequências;
- Deve possuir LED frontal com intuito de obter-se status do equipamento;
- Deve possibilitar implementação Plug-and-Play, através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente;
- Implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, os elementos da solução (Controlador + APs) devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais;
- Suporte a WMM;
- Deve suportar operação MIMO 2x2 com sensibilidade mínima de -86 dBm operando em IEEE 802.11n;
- Deve possuir 4 antenas internas ao equipamento, sendo duas para operação em 2.4 GHz com potência mínima de 4 dBi, duas para operação em 5 GHz com potencia mínima de 3 dBi e irradiação omnidirecional em ambas;
- O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador central WLAN que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico;
- Para segurança, o AP deve suportar os padrões IEEE 802.11i, WPA2, WPA, TLS, TTLS, MSCHAPv2, EAP, PEAP, GTC e EAP-FAST . O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2;
- Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor Radius padrão de mercado (como por exemplo, FreeRadius e Microsoft IAS);





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

- Possuir sistema anti-furto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento;
- Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão;
- Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas;
- Para instalação e configuração do equipamento a proponente deverá possuir técnico certificado pelo fabricante, deverá apresentar, sob pena de desclassificação, comprovante de certificação do referido profissional juntamente com os documentos de habilitação técnica;
- O equipamento deverá ter garantia total, "on-site" por um período de 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento definitivo, e a garantia padrão do fabricante de 3 (três) anos;
- Deve estar incluso o serviço de instalação e configuração nas unidades do IPEM conforme descrito no item 3.2 - Descrição dos serviços de instalação dos ativos;

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os itens 4.1 a 4.19, 4.25 e 4.26 deverão ser do mesmo fabricante para não apresentarem incompatibilidade mecânica ou elétrica durante sua utilização.

Os itens 4.32, 4.33 e 4.34 deverão ser do mesmo fabricante por questões de compatibilidade, gerência, administração e garantia.

Para conformidade na execução do Memorial Descritivo, poderá ser realizada a vistoria técnica nos sites de instalação (Curitiba, Maringá, Londrina, Cascavel e Guarapuava / PR) com intuito de averiguar as informações contidas neste Memorial, bem como material necessário para instalação, estimativa de horas de serviço e detalhes adicionais.

6. TABELA QUANTITATIVA DE MATERIAIS (ESTIMATIVA)

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT
CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL			
1	Cabo Flexível Anti-chama 750 V 2,5 mm ² Preto	m	1500
2	Cabo Flexível Anti-chama 750 V 2,5 mm ² Azul	m	1500
3	Cabo Flexível Anti-chama 750 V 2,5 mm ² Verde	m	1500
4	Cabo Flexível Anti-chama 750 V 6,0 mm ² Preto	m	200
5	Cabo Flexível Anti-chama 750 V 6,0 mm ² Azul	m	200
6	Cabo Flexível Anti-chama 750 V 6,0 mm ² Verde	m	200
7	Cabo Flexível Anti-chama EPR 16 mm ² Preto	m	50
8	Cabo Flexível Anti-chama EPR 16 mm ² Azul	m	50
9	Cabo Flexível Anti-chama EPR 16 mm ² Verde	m	50





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

DUTO CORRUGADO METÁLICO E ACESSÓRIOS			
10	Mangueira Corrugada Metálica 1"	m	1500
11	Mangueira Corrugada Metálica 3/4"	m	750
12	Conector Box Reto em Alum. 1" para Duto Corrugado Metálico	pç	230
13	Conector Box Reto em Alum. Fundido 3/4" p Duto Corrugado Metálico	pç	150

CANALETAS E ACESSÓRIOS ALUMÍNIO			
14	Duto em Alumínio Duplo 25 Tipo D BC	m	1060
15	Perfil Tampa Plana Ranhurada BC	m	1060
16	Tampa Terminal ABS 25 BC	pç	100
17	Caixa DRV AL Tipo X 1 X 1 PRF 25 BC	pç	60
18	Caixa DRV AL Tipo T 1 X 1 PRF 25 BC	pç	30
19	Curva Vertical 90° Interna 25 - 45 AL BC R 30 Plana R	pç	134
20	Curva Vertical 90° Externa 25 - 45 Alumínio BC R 30 Plana R	pç	43
21	Curva Horizontal Externa 25 Alumínio BC R 30 Plana R	pç	42
22	Adaptador de Canaleta Para Eletroduto 3 X 1" Alumínio BC	pç	50
23	Porta Equipamentos 3 Blocos BC	pç	500
24	Bucha de Redução 1" X 3/4" Alumínio NT	pç	100
25	Tomada Bloco 20 A 3 P - NBR 14136 - BC	pç	470
26	Bloco Cego BC	pç	700
27	Bloco para RJ45 KEYSTONE BC	pç	460

ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS			
28	Eletroduto em PVC 1" branco (Fabricante: Wetzel ou similar)	br	40
29	Curva PVC 90° 1" branco (Fabricante: Wetzel ou similar)	pç	20
30	Luva PVC 1" branco (Fabricante: Wetzel ou similar)	pç	40
31	Abraçadeira PVC 1" branco (Fabricante: Wetzel ou similar)	pç	150
32	Caixa 2 x 4 Condulete em PVC 1" branco	pç	25
33	Adaptador para Condulete PVC 1" branco	pç	50
34	Tampa Cega para Condulete PVC 1" branco	pç	15
35	Tampa 2RJ 45 Fêmea para Condulete PVC 1" branco	pç	10
36	Colar Adaptador RJ45 Fêmea para Condulete branco	pç	20
37	Eletroduto em PVC 3/4" branco	br	40
38	Curva 90° PVC 3/4" branco	pç	20
39	Luva PVC 3/4" branco	pç	40
40	Abraçadeira PVC 3/4" branco	pç	150





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

41	Caixa 2 x 4 Condulete em PVC 3/4" branco	pç	25
42	Adaptador para Condulete PVC 3/4" branco	pç	50
43	Tampa Cega para Condulete PVC 3/4" branco	pç	25

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA E DISJUNTORES

44	Centro de Distribuição de Sobrepor para 36 Disjuntores mais Barramentos	pç	4
45	Disjuntor DIN 20 A	pç	40

CABEAMENTO ESTRUTURADO CAT.6 E RACKS

46	Patch Cord U/Utp Cat.6 - Cm - T568A - 2.5M - Vermelho	pç	594
47	Patch Cord U/Utp Cat.6 - Cm - T568A - 1.5M - Vermelho	pç	594
48	Fita P/ Etiketadora Brother Tzfx 24Mm Br	rl	10
49	Velcro Preto Rolo 3m	rl	12
50	Patch Panel Cat.6 T568A/B 24P - Rohs	pç	28
51	Cabo U/UTP 23AWGX4P CAT.6 VM	m	23760
52	Calha 19" ABS C/8 Tomadas 10A NBR 14136	pç	12
53	Bandeja Fixa 710 Mm (19") 100 Kg Preta	pç	8
54	Rack Aberto 19" X 44U Preto	pç	3
55	Guia Vertical 200 mm Para Rack Aberto Preto	pç	6
56	Rack Servidor 19" X 44U (800X1000 mm) Desmontável Preto	pç	1
57	Bandeja Superior E Inferior	pç	1
58	Painel De Fechamento 1U Preto	pç	120
59	Guia De Cabos Horizontal Fechado 1U Alta Densidade	pç	60
60	Parafuso Philips M5 X 12 Niquelado	pç	1888
61	Porca Gaiola M5 Metálica (Uso Pesado)	pç	1888
62	Voice Panel 50 Portas Cat.3	pç	14
63	Conector Fêmea Cat.6 Branco	pç	594
64	Placa Com Revestimento Em Formica 50X50 cm gelo	pç	105
65	Pedestal Central (Pdc) 7 Cm	pç	1260
66	Pedestal De Acabamento (Pda) 7 Cm	pç	756
67	Manta De Polietileno Expandido 2 Mm	m	25
68	Tampa De Fechamento 15 Cm (Degrau)	m	6
69	Fita Isolante RL 20m	pç	20
70	Parafuso Philips 6 mm	ct	10
71	Bucha Em Nylon 6 mm	ct	10
72	Bracket Fechado 16U X 600 MM (19") PRETO	pç	5
73	Bracket Fechado 28U X 600 MM (19") PRETO	pç	3





INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO PARANÁ

74	Cabo Telefônico CTP-APL-G 50X50P Rohs	m	900
75	Cabo Telefônico 50X50P Rohs	m	100
76	Cabo F/UTP 23AWGX4P CAT.6 CM PR Indoor/Outdoor	m	640
77	Conector Fêmea CAT.6 Blindado T568A/B - ROHS	pç	16
78	Patch Panel Descarregado 24P Blindado com Ícones	pç	1
79	Bandeja Fixa 550 MM (19") 60 KG PRETA	pç	5

FIBRA ÓPTICA

80	Cabo Óptico Indoor/Outdoor 04FO SM	m	1100
81	Cordão Óptico Duplex SM 1,5m SC-SPC/LC-SPC	pç	26
82	Pigtail - SM SC-SPC	pç	168
83	Distribuidor Interno Óptico (DIO) de 19" para até 24 fibras	pç	11

NOBREAK

84	Nobreak 10000VA/110V On Line Rack 19"	pç	1
85	Bateria Interna Para Nobreak 10KVA	pç	6
87	Banco de Baterias	pç	2
88	Kit Trilho 19"	pç	3
89	Placa de Comunicação SNMP	pç	1
90	Nobreak 3000VA/120V/19" 2U On Line rack (19") e torre	pç	9

ATIVOS DE REDE

91	Switch 8P SFP 1 Gbps - L3	pç	2
92	Switch 24 ports 10/100/1000Base-T + 2G SFP uplink (With PoE)	pç	26
93	Módulo MiniI-GBIC 1000 BASE LX	pç	24
94	Ponto de acesso ABGN	pç	19

