

## **ANEXO II**

### **ADITAMENTO 1**

#### **ADITIVO 1**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**LOTE 1**

**VERSÃO EM PORTUGUÊS**  
**VERSIÓN EN PORTUGUÉS**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. OBJETO

Fornecimento de equipamentos de rede de Datacenter, licenças, componentes e acessórios, incluindo plano de trabalho, implementação, migração, transferência de conhecimento e documentação As-Built.

### 2. ESCOPO DO FORNECIMENTO

Item	Nome	Descrição	Detalhe em:
2.1	Equipamento de Hardware e acessórios	Se compõe da solução de hardware e todos os componentes associados a instalação, considerando cabeamento, módulos e acessórios.	ADENDO A
2.2	Licenças	Se compõe de todo aquele licenciamento registrado junto ao fabricante de toda a solução fornecida, considerando o cumprimento fiel de todas as funcionalidades ofertadas e o correto funcionamento da solução.	
2.3	Implementação	Instalação, configuração e ativação, considerando as melhores práticas do mercado e melhor adequação as necessidades da ITAIPU Binacional.	
2.4	Migração	Consiste na etapa de planificação, testes e efetiva migração de toda a carga de rede à nova rede recém-instalada e sua posta em produção.	
2.5	Transferência de conhecimento	Traspasso de informações oficiais do fabricante, referente a instalação, manutenção e operação de toda a solução fornecida.	
2.6	Documentação As-Built	Documentação fornecida como uma representação precisa da infraestrutura, equipamentos e conexões tal como foram instaladas na realidade.	

Tabela 1 – Escopo de fornecimento

### 3. COMUNICAÇÃO

- 3.1. Toda comunicação entre a CONTRATADA e a ITAIPU deverá ser realizada de forma escrita por meio de nota entre o gestor do contrato e o representante legal da CONTRATADA;
- 3.2. Nas correspondências, especificações, cronogramas, relatórios, e qualquer outro documento ou comunicação intercambiada entre a ITAIPU e a CONTRATADA, deverão ser elaboradas no idioma espanhol e/ou português;

### 4. LOGISTICA E CIRCULAÇÃO NA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

- 4.1. A CONTRATADA deverá dispor de veículos próprios para o transporte de materiais e para todo e qualquer transporte de funcionários para frentes de trabalho;
- 4.2. Tanto os veículos quanto os funcionários da CONTRATADA que deverão circular no interior da ITAIPU estarão sujeitos à fiscalização e revisão pela Superintendência de Segurança Empresarial - SE a qualquer momento e local;

- 4.3. O transporte de materiais e acessórios das instalações da CONTRATADA até o local de entrega na ITAIPU será providenciado pela CONTRATADA e suas despesas, incluindo custos de seguro e outras despesas correspondentes que possam surgir;
- 4.4. Todo transporte, seguro, embalagem, embarque, desembarque, materiais, acessórios e demais componentes que fazem parte do fornecimento deverão ser pagos pela CONTRATADA. Todas as peças devem ser embaladas em embalagens resistentes e protegidas para transporte;
- 4.5. A CONTRATADA será responsável por perdas ou danos causados por embalagens inadequadas ou mal executadas;
- 4.6. Se necessário, a ITAIPU disponibilizará a CONTRATADA um local para o armazenamento dos materiais a serem utilizados para a execução do projeto, que ficará sob a responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;
- 4.7. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de toda e qualquer ferramenta e equipamento necessário à realização do objeto deste contrato;
- 4.8. O acesso de empregados da CONTRATADA será restrito às dependências onde os serviços serão executados e deverá estar sempre acompanhado de funcionário da ITAIPU previamente designado para tal fim;
- 4.9. As horas extras prestadas que sejam de exclusiva necessidade da CONTRATADA, para o cumprimento dos prazos contratuais, poderão ser realizadas com prévia autorização da ITAIPU, sem custo adicional;
- 4.10. Todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI da ITAIPU devem ser rigorosamente observados por todo o pessoal da CONTRATADA alocado nos serviços;
- 4.11. A CONTRATADA deverá notificar imediatamente a ITAIPU de todos os casos de transferência, remoção ou demissão de seus profissionais e solicitar a devida revisão, modificação ou revogação de todos os privilégios de acesso às áreas físicas, sistemas, informações e recursos da ITAIPU;

## **5. RECEPÇÃO E ACEITAÇÃO**

- 5.1. Todos os componentes da solução a ser fornecida pela CONTRATADA devem, no mínimo, obedecer e respeitar as especificações técnicas descritas nos ANEXOS de acordo com a Tabela 1 - Escopo de fornecimento, e sua referência de "detalhe em:", destas Especificações Técnicas;
- 5.2. A Equipe Técnica da ITAIPU realizará a verificação e inspeção de tudo o que for fornecido pela CONTRATADA, de acordo com o item [6](#) destas especificações técnicas;
- 5.3. A CONTRATADA deverá apresentar um catálogo de tudo o que for fornecido à ITAIPU, emitido pelo fabricante da marca fornecida, verificando as características específicas, no prazo anterior à aplicação do material, sem comprometer os prazos dos serviços a serem executados;
- 5.4. Não serão aceitas entregas parciais por falta de qualquer componente, materiais e acessórios, em hipótese alguma;
- 5.5. Caso algum componente necessite de licença adicional para ativar alguma funcionalidade, deverá ser fornecido pela CONTRATADA sem ônus para a ITAIPU;
- 5.6. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento tempestivo de tudo o que for especificado, portanto, não poderá justificar ou alegar atrasos na data de entrega devido a falhas na cadeia de suprimentos.

## **6. AVALIAÇÃO TÉCNICA**

- 6.1. A ITAIPU verificará o hardware, o software e o desempenho que acompanham os equipamentos de acordo com as seguintes etapas e critérios;
- 6.2. Critérios de avaliação de hardware:

- 6.2.1. Comparação de equipamentos e demais componentes com estas Especificações Técnicas;
- 6.2.2. Comparação dos equipamentos e demais componentes com as Especificações Técnicas declaradas pela CONTRATADA;
- 6.3. Critérios de Avaliação de Software:
  - 6.3.1. Avaliação do software para compatibilidade com todos os sistemas operacionais especificados;
- 6.4. Critérios de Avaliação de Desempenho:
  - 6.4.1. Avaliação de desempenho em relação à compatibilidade e conformidade de desempenho para todos os sistemas e aplicações utilizados na ITAIPU;
- 6.5. Critérios gerais:
  - 6.5.1. Os itens que não estiverem de acordo com as Especificações Técnicas deverão ser substituídos sem custo adicional para a ITAIPU;
  - 6.5.2. A ITAIPU, a seu exclusivo critério e sem nenhum custo, poderá solicitar a CONTRATADA que demonstre em laboratório a integração, desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a atual infraestrutura de TI da rede corporativa da ITAIPU;

## **7. PRAZOS DE ENTREGA**

- 7.1. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais especificados no prazo máximo de 90 dias corridos, além de 145 dias úteis para a execução de todos os serviços descritos, esses dias serão contados a partir da data indicada no Ordem de Início de Serviços (OIS);
- 7.2. O plano de trabalho deverá ser entregue no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data indicada no Ordem de Início de Serviços (OIS);
- 7.3. Os materiais deverão ser entregues no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, contados da data indicada no Ordem de Início de Serviços (OIS);
- 7.4. Uma vez entregues todos os materiais conforme indicado nestas especificações técnicas, a ITAIPU terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para emitir o Certificado de Aceitação de Materiais (CAM), estes dias começarão a contar a partir da data indicada na nota de aviso e no anexo a nota de apresentação pela CONTRATADA;
- 7.5. A solução instalada e em operação deverá ser entregue no prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis, contados a partir da data indicada no Certificado de Aceitação de Materiais (CAM);
- 7.6. Uma vez entregue a solução e operando conforme indicado nestas especificações técnicas, a ITAIPU terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis para avaliar a solução entregue, estes dias começarão a contar a partir da data indicada na nota de aviso da CONTRATADA;
- 7.7. Uma vez avaliada a solução instalada e operando conforme indicado nestas especificações técnicas, a ITAIPU terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para emitir o Certificado de Aceitação da Solução (CAS);
- 7.8. Ao final da implantação e entrega da solução, a CONTRATADA terá o prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis para realizar a migração e transferência de conhecimento de acordo com especificações técnicas, estes dias começarão a contar a partir da data indicada no Certificado de Aceitação da Solução (CAS);

## **8. GARANTIAS**

- 8.1. Os equipamentos e componentes fornecidos devem ser novos e sem uso, com certificado de fabricação;
- 8.2. O prazo de garantia será de 36 (trinta e seis) meses a contar da data indicada no Certificado de Aceitação de Solução (CAS) emitido pela ITAIPU;
- 8.3. Os equipamentos e componentes fornecidos devem conter um Certificado de Garantia que inclua a numeração da peça correspondente, reconhecida pela CISCO, fabricante do produto;

- 8.4. Durante o período de execução dos serviços descritos nesta especificação técnica, e caso o fabricante decida descontinuar a solução ou qualquer componente da especificação, a CONTRATADA deverá fornecer à ITAIPU, a versão superior direta ou alguma solução alternativa equivalente, desde que ambas sejam devidamente recomendadas pelo fabricante em nota;
- 8.5. A garantia também incluirá:
- 8.5.1. Substituição de peças danificadas ou comprometidas, na modalidade “[Cisco CX Level 2 24x7x4](#)”, por peças novas, com origem direta comprovada do fabricante.
- 8.5.2. Atualização do Sistema Operacional (Atualização/Upgrade).
- 8.5.3. Acesso ao CISCO TAC on-line, 24 horas por dia, para suporte técnico e outros serviços necessários.
- 8.5.4. Serviço telefônico (SAC) para solucionar problemas ou esclarecer dúvidas em relação à solução adquirida.

## 9. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO E ACEITAÇÃO

- 9.1. A ITAIPU emitirá certificados de aceitação de materiais, soluções e certificados de avaliação técnica para tudo o que for entregue somente após efetiva verificação de que estão de acordo com o especificado.
- 9.2. Toda a solução especificada neste processo licitatório deverá ser entregue obrigatoriamente pela mesma CONTRATADA;
- 9.3. Os produtos devem estar acompanhados de documentos indicando os canais de atendimento, SLAs (*Service Levels of Attention*) oferecidos, bem como os procedimentos para abertura do chamado de suporte do fabricante CISCO;
- 9.4. Para os processos de compras brasileiros, a CONTRATADA deverá fornecer equipamentos homologados pela ANATEL, quando aplicável;
- 9.5. A CONTRATADA fornecerá o manual de operação e manutenção dos equipamentos fornecidos;
- 9.6. A entrega dos materiais deverá ser em uma única ocasião, evitando deslocamentos desnecessários, em casos excepcionais ou de força maior e a critério da ITAIPU, poderão ser feitas entregas parciais;
- 9.7. A CONTRATADA deverá ter no staff do projeto um profissional com certificação vigente Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) com especialização em Data Center. Este vínculo deverá ser demonstrado por contrato de trabalho ou contrato de serviço registrado no cartório;
- 9.8. A CONTRATADA deve zelar para que os veículos de entrega passem por manutenções periódicas, cumprindo todos os itens de segurança e com a regulamentação adequada para minimizar a emissão de gases e ruídos;
- 9.9. A CONTRATADA deverá declarar que conhece e aceita o código de ética e demais normas e regulamentos da ITAIPU;
- 9.10. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, substituir produtos estragados ou danificados, que tenham sido verificados no momento da entrega.

## 10. SERVIÇOS DE IMPLEMENTAÇÃO

- 10.1. No âmbito desta especificação técnica para a aquisição dos equipamentos que irão compor a rede do Datacenter, é importante destacar que todos os elementos e componentes mencionados neste documento e seus anexos são apresentados para fins de referência e orientação;
- 10.2. A CONTRATADA selecionada para este projeto deverá assumir a responsabilidade de fornecer, instalar e configurar tudo o que for necessário para garantir o correto funcionamento e aproveitamento integral de todas as funcionalidades descritas na ficha

técnica do produto oferecido. Isso inclui, mas não está limitado ao hardware e software acima mencionados;

- 10.3. A CONTRATADA deve assegurar que todos os equipamentos estejam integrados e atendam fielmente às funcionalidades descritas e oferecidas, atendendo assim aos requisitos e expectativas desta especificação técnica;
- 10.4. A CONTRATADA executará os serviços de implantação considerando instalação, ativação, licenciamento, configuração, integração, comissionamento e migração de carga em ambiente de rede considerando o Datacenter principal e secundário da ITAIPU;
- 10.5. Todos os profissionais envolvidos nos serviços de implantação devem realizar esses serviços presencialmente na Usina Hidrelétrica de Itaipu, em conjunto com a equipe técnica designada pela Superintendência de Informática - SI. AA;
- 10.6. Em caso de necessidade de desligamento dos ambientes de TI da ITAIPU, a CONTRATADA deverá comunicar previamente à Superintendência de Informática - SI. AA, para que possam ser tomadas as devidas precauções.

#### 10.7. BANCO DE HORAS

- 10.7.1. Durante o período de execução do contrato, considerando o prazo de garantia, e tendo em vista a eventual necessidade específica da ITAIPU, de realizar a desinstalação, traslado e reinstalação de parte da solução para o novo Datacenter na Margem Esquerda, deverá ser disponibilizado um banco de horas de 120 (cento e vinte) homens-horas para a execução deste serviço;
- 10.7.2. A execução deste serviço não deve, em caso algum, afetar o cumprimento do objeto do contrato;
- 10.7.3. Este banco de horas não terá garantia de faturamento, sendo que somente as horas efetivamente executadas serão faturadas;

### 11. DOCUMENTAÇÃO

#### 11.1. PLANO DE TRABALHO;

- 11.1.1. Em uma etapa anterior à execução dos serviços, a CONTRATADA deverá, em conjunto com a ITAIPU, elaborar um Plano de Trabalho contendo todos os detalhes técnicos a serem considerados para o bom funcionamento da solução e um cronograma detalhado das atividades a serem realizadas, identificando responsáveis, prazos, riscos e premissas;
- 11.1.2. O Plano de Trabalho deve ser apresentado presencialmente na sede da ITAIPU na Usina Hidrelétrica;
- 11.1.3. A CONTRATADA arcará com todas as despesas relativas ao transporte, hospedagem e alimentação de seus empregados, não responsabilizando a ITAIPU em nada a esse respeito;

#### 11.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 11.2.1. Ao final da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá fornecer a documentação de tudo o que foi instalado, tanto físico, lógico, configurações e testes, refletindo fielmente como foi construído;
- 11.2.2. Os relatórios da CONTRATADA deverão ser apresentados à ITAIPU em espanhol e/ou português;
- 11.2.3. A documentação técnica (manuais, boletins, etc.) relacionada à solução (hardware e software) deve ser submetida à ITAIPU em inglês, espanhol ou português;
- 11.2.4. Os formatos a serem apresentados devem estar em mídia digital nos formatos PDF (.pdf) e CAD (.dwg).

### 12. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

- 12.1. A CONTRATADA deverá realizar a transferência de conhecimento considerando a participação de 12 (doze) empregados da ITAIPU distribuídos em 4 (quatro) grupos de 3 (três) pessoas;

- 12.2. A duração mínima do período de transferência de conhecimento para cada grupo deve ser de 5 dias úteis;
- 12.3. Despesas de viagem, hospedagem, alimentação e outras serão custeadas pela ITAIPU;
- 12.4. A transferência de conhecimento deverá ser fornecida por instrutores da CONTRATADA com material didático em papel e formato digital, além do laboratório homologado pelo fabricante CISCO;
- 12.5. A transferência de conhecimento deve incluir o conteúdo programático da transferência de tecnologia e seu respectivo material de estudo, e deve ser estruturada de acordo com o plano previamente acordado e aprovado pela ITAIPU, contemplando todos os detalhes operacionais e recursos da solução;
- 12.6. A CONTRATADA deverá solicitar agendamento prévio de acordo com o calendário de eventos da ITAIPU;
- 12.7. A transferência de conhecimento deve ser repetida quando mais de 50% dos participantes indicarem que não atendeu às expectativas esperadas. Isso será verificado por meio de uma pesquisa de avaliação de transferência de conhecimento realizada pela ITAIPU;
- 12.8. Se a transferência de conhecimento for insuficiente e se deve a problemas no desempenho do instrutor, quando for indicado na pesquisa de avaliação realizada, a CONTRATADA deve repetir a transferência de conhecimento substituindo o profissional instrutor.

### **13. CONFIDENCIALIDADE**

- 13.1. A CONTRATADA se compromete a não fornecer, copiar ou divulgar quaisquer dados ou informações de propriedade da ITAIPU.

### **14. ANEXOS**

- 14.1. ADENDO A - Características técnicas da solução;
- 14.2. ADENDO B - Topologia de referência.



**VERSÃO EM CASTELHANO**  
**VERSIÓN EN CASTELLANO**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. OBJETO

Provisión de equipos de red de Datacenter, licencias, componentes y accesorios, incluyendo plan de trabajo, implementación, migración, transferencia de conocimiento y documentación As-Built.

### 2. ALCANCE DEL SUMINISTRO

ítem	Nombre	Descripción	Detalle en:
2.1	Equipos de Hardware y accesorios	Se compone de la solución de hardware y todos los componentes asociados a la instalación, considerando cableado, módulos y accesorios.	ADENDO A
2.2	Licencias	Se compone de todo aquel licenciamiento registrado ante el fabricante de toda la solución proveída, considerando el cumplimiento fiel de las todas las funcionalidades ofertadas y el correcto funcionamiento de la solución.	
2.3	Implementación	Instalación, configuración y puesta en marcha, considerando las mejores prácticas de mercado y mejor adecuación a las necesidades de la ITAIPU.	
2.4	Migración	Consiste en la etapa de planificación, pruebas y efectiva migración de toda la carga de red a la nueva red recién instalada y su paso a producción.	
2.5	Transferencia de conocimiento	Traspaso de informaciones oficiales del fabricante, referente a la instalación, mantenimiento y operación de toda la solución proveída	
2.6	Documentación As-Built	Documentación proporcionada como representación precisa de la infraestructura, equipos y conexiones tal como fueron instaladas en realidad.	

Tabla 1 - Alcance del suministro

### 3. COMUNICACIÓN

- 3.1. Toda comunicación entre el CONTRATISTA y la ITAIPU deberá ser realizada de forma escrita vía nota entre el gestor del contrato y el representante legal del CONTRATISTA;
- 3.2. En las correspondencias, especificaciones, cronogramas, informes, y cualquier otro documento o comunicación intercambiada entre la ITAIPU y el CONTRATISTA, deberán ser elaborados en el idioma español y/o portugués;

### 4. LOGISTICA Y CIRCULACIÓN EN LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ITAIPU

- 4.1. El CONTRATISTA deberá contar con vehículos propios para el transporte de materiales y para todo y cualquier traslado de los empleados para los frentes de trabajo;
- 4.2. Tanto los vehículos como los empleados del CONTRATISTA que deberán circular en el interior de la ITAIPU estarán sujetos a la fiscalización y revisión por la Superintendencia de Seguridad Empresarial - SE en cualquier momento y local;

- 4.3. El transporte de los materiales y accesorios, desde las instalaciones del CONTRATISTA hasta el local de entrega en la ITAIPU, deberá ser proveído por el CONTRATISTA, a sus expensas, incluyendo los costos de seguros y demás gastos correspondientes que puedan surgir;
- 4.4. Todos los servicios de transporte, seguro, embalaje, embarque, desembarque, materiales, accesorios y demás componentes que forman parte del suministro, deberán correr por cuenta del CONTRATISTA. Todas las piezas deberán ser acondicionadas en embalajes resistentes y protegidas para el transporte;
- 4.5. El CONTRATISTA deberá ser responsable por pérdidas o daños causados por embalajes inadecuados o mal ejecutados;
- 4.6. Si fuera necesario, la ITAIPU facilitará al CONTRATISTA un local para la guarda de los materiales a ser utilizados para la ejecución del proyecto, los cuales quedarán bajo exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA;
- 4.7. Quedará a cargo del CONTRATISTA la provisión de toda y cualquier herramienta y equipo que sea necesario para la realización del objeto de este contrato;
- 4.8. El acceso de empleados del CONTRATISTA estará restringido al local donde serán realizados los servicios y siempre deberán estar con acompañamiento de un empleado de la ITAIPU previamente designado para tal;
- 4.9. Las horas extras ejecutadas por exclusiva necesidad del CONTRATISTA, para la recuperación de plazos contractuales, podrán ser ejecutadas con previa autorización de la ITAIPU, sin ningún costo adicional;
- 4.10. Todas las normas y procedimientos de seguridad implementados en el ambiente de TI de la ITAIPU deberán ser rigurosamente observados por todo el personal del CONTRATISTA asignados para los servicios;
- 4.11. El CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a la ITAIPU todos los casos de transferencia, remoción o despido de sus profesionales y solicitar la apropiada revisión, modificación o revocación de todos los privilegios de acceso a las áreas físicas, a los sistemas, informaciones y recursos de la ITAIPU;

## **5. RECEPCIÓN Y ACEPTACIÓN**

- 5.1. Todos los componentes de la solución a ser proveída por el CONTRATISTA deberán como mínimo obedecer y respetar las especificaciones técnicas descritas en los ANEXOS conforme Tabla 1 - Alcance del suministro, y su referencia de “detalle en:”, de estas Especificaciones Técnicas;
- 5.2. El Equipo Técnico de la ITAIPU realizará la verificación y fiscalización de todo lo proveído por el CONTRATISTA, conforme ítem 6 de estas especificaciones técnicas;
- 5.3. El CONTRATISTA deberá presentar catálogo de todo lo proveído a la ITAIPU, emitido por el fabricante de la marca proveída, comprobando las características específicas, en el plazo que antecede a la aplicación del material sin comprometer los plazos de los servicios a ser realizados;
- 5.4. No serán aceptadas entregas parciales por falta de algún componente, materiales y accesorios, en ningún caso;
- 5.5. En el caso de que algún componente requiera licencia adicional para activar alguna funcionalidad, la misma deberá ser proveída por el CONTRATISTA sin costo alguno para la ITAIPU;
- 5.6. El CONTRATISTA deberá ser responsable por el suministro oportuno de todo lo especificado, por consiguiente, éste no podrá justificar o alegar demoras en la fecha de entrega por causa de fallas en la cadena de suministro.

## **6. EVALUACIÓN TÉCNICA**

- 6.1. La ITAIPU efectuará la verificación del hardware, software y performance que acompañan los equipos de acuerdo con las siguientes etapas y criterios;
- 6.2. Criterios de evaluación del hardware:

- 6.2.1. Comparación de los equipos y demás componentes con estas Especificaciones Técnicas;
- 6.2.2. Comparación de los equipos y demás componentes con las Especificaciones Técnicas declaradas por el CONTRATISTA;
- 6.3. Criterios de evaluación del software:
  - 6.3.1. Evaluación del software con relación a la compatibilidad para todos los sistemas operativos especificados;
- 6.4. Criterios de evaluación de performance:
  - 6.4.1. Evaluación de la performance con relación al cumplimiento de compatibilidad y rendimiento para todos los sistemas y aplicaciones utilizadas en la ITAIPU;
- 6.5. Criterios generales:
  - 6.5.1. Los ítems que no cumplan con las Especificaciones Técnicas deberán ser sustituidos sin costo adicional para la ITAIPU;
  - 6.5.2. La ITAIPU, a su exclusivo criterio y sin costo alguno, podrá solicitar al CONTRATISTA demostrar en laboratorio la integración, desempeño, calidad y productividad compatible con la infraestructura actual de TI de la red corporativa de la ITAIPU;

## **7. PLAZOS DE ENTREGA**

- 7.1. El CONTRATISTA deberá realizar el suministro de todos los materiales especificados en un plazo máximo de 90 días corridos, además de 145 días hábiles para ejecución de todos los servicios descritos, estos días serán contados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio de Servicios (OIS);
- 7.2. El plan de trabajo deberá ser entregado en un plazo máximo de 15 (quince) días hábiles, contados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio de Servicios (OIS);
- 7.3. Los materiales deberán ser entregados en un plazo máximo de 90 (noventa) días corridos, contados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio de Servicios (OIS);
- 7.4. Una vez entregados todos los materiales conforme indicado en estas especificaciones técnicas la ITAIPU, tendrá un plazo de 5 (cinco) días hábiles, para emitir el Certificado de Aceptación de Materiales (CAM), estos días empezarán a contar desde la fecha indicada en la nota de aviso y en anexo la nota de remisión por parte del CONTRATISTA;
- 7.5. La solución instalada y funcionando deberá ser entregada en un plazo máximo de 60 (sesenta) días hábiles, contados a partir de la fecha indicada en el Certificado de Aceptación de Materiales (CAM);
- 7.6. Una vez entregada la solución instalada y funcionando conforme indicado en estas especificaciones técnicas la ITAIPU tendrá un plazo de 15 (quince) días hábiles, para evaluar la solución entregada, estos días empezarán a contar desde la fecha indicada en la nota de aviso del CONTRATISTA;
- 7.7. Una vez evaluada la solución instalada y funcionando conforme indicado en estas especificaciones técnicas la ITAIPU tendrá un plazo de 5 (cinco) días hábiles, para emitir el Certificado de Aceptación de la Solución (CAS);
- 7.8. Al término de los trabajos de implementación y entrega de la solución el CONTRATISTA tendrá un plazo máximo de 60 (sesenta) días hábiles, para realizar la migración y transferencia de conocimiento conforme especificaciones técnicas, estos días empezarán a contar desde la fecha indicada en el Certificado de Aceptación de la Solución (CAS);

## **8. GARANTÍAS**

- 8.1. Los equipos y componentes proveídos deben ser nuevos y sin uso, con certificado de fabricación;
- 8.2. El periodo de garantía deberá ser de treinta y seis (36) meses contados a partir de la fecha indicada en el Certificado de Aceptación de Solución (CAS) emitido por la ITAIPU;

- 8.3. Los equipos y componentes proveídos deberán contener Certificado de Garantía que conste la numeración de parte correspondiente, reconocida por CISCO, fabricante del producto;
- 8.4. Durante el periodo de ejecución de los servicios descritos en esta especificación técnica, y en el caso en el que el fabricante decida discontinuar la solución o algún componente de lo especificado, el CONTRATISTA deberá proveer a la ITAIPU, la versión superior directa o alguna solución alternativa equivalente, siempre y cuando ambas sean debidamente recomendadas por el fabricante en nota;
- 8.5. La garantía también deberá comprender:
  - 8.5.1. Sustitución de piezas dañadas o comprometidas, en la modalidad “Cisco CX Level 2 24x7x4”, por piezas nuevas, con procedencia comprobada directa del fabricante.
  - 8.5.2. Actualización de sistema operativo (Update/Upgrade).
  - 8.5.3. Acceso al TAC CISCO on-line, 24 horas, para soporte técnico y otros servicios requeridos.
  - 8.5.4. Atención telefónica (SAC) para solución de problemas o aclaración de dudas al respecto de la solución adquirida.

## 9. CONDICIONES DE PROVISIÓN Y ACEPTACIÓN

- 9.1. La ITAIPU emitirá los certificados de aceptación de materiales, solución y constancias de evaluación técnica de todo lo entregado solamente después de la efectiva constatación de que están de acuerdo con lo especificado.
- 9.2. Toda la solución especificada en este proceso licitatorio deberá ser entregada obligatoriamente por el mismo CONTRATISTA;
- 9.3. Deberán acompañar a los productos, documentos que indiquen los canales de atención, SLAs (Niveles de atención de los servicios) ofertados, así como los procedimientos para la apertura de llamado de soporte del fabricante CISCO;
- 9.4. Para procesos de compras del Brasil, el CONTRATISTA deberá proveer equipos homologados por la ANATEL, cuando sea aplicable;
- 9.5. El CONTRATISTA deberá suministrar el manual de operación y mantenimiento de los equipos proveídos;
- 9.6. La entrega de materiales deberá ser en una única ocasión, evitando el desplazamiento innecesario, en casos excepcionales o de fuerza mayor y a criterio de la ITAIPU podrán ser realizadas entregas parciales;
- 9.7. El CONTRATISTA deberá contar en el staff del proyecto con un profesional con certificación vigente Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) con especialización en Data Center. Este vínculo deberá ser demostrado por contrato de trabajo o contrato de servicio autenticado por escribanía;
- 9.8. El CONTRATISTA deberá asegurar que los vehículos de entrega pasen por mantenimiento periódico cumpliendo con todos los ítems de seguridad y con el regulado adecuado para minimizar la emisión de gases y ruidos;
- 9.9. El CONTRATISTA deberá declarar que conoce y acepta el código de ética y demás normas y reglamentos de ITAIPU;
- 9.10. El CONTRATISTA deberá necesariamente substituir productos estropeados o dañados, que sea hayan verificado en el momento de la entrega.

## 10. SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN

- 10.1. En el marco de la presente especificación técnica para la adquisición de los equipos que conformarán la red de Datacenter, es importante destacar que todos los elementos y componentes mencionados en este documento y sus anexos se presentan a modo de referencia y orientación;
- 10.2. El CONTRATISTA seleccionado para este proyecto deberá asumir la responsabilidad de proveer, instalar y configurar todo lo necesario para garantizar el correcto funcionamiento y la plena utilización de todas las funcionalidades descritas en la hoja de especificaciones

técnicas del producto ofertado. Esto incluye, pero no se limita al hardware y software mencionado;

- 10.3. El CONTRATISTA deberá asegurarse de que todos los equipos se integren y cumplan fielmente las funcionalidades descritas y ofertadas, así atendiendo los requisitos y expectativas de esta especificación técnica;
- 10.4. El CONTRATISTA deberá realizar los servicios de implementación considerando de instalación, activación, licenciamiento, configuración, integración, puesta en producción y migración de carga en un ambiente de red considerando el Datacenter principal y secundario de ITAIPU;
- 10.5. Todos los profesionales involucrados en los servicios de implementación deberán realizar estos servicios presencialmente en la Central Hidroeléctrica de Itaipu, en conjunto con el equipo técnico designado por la Superintendencia de Informática - SI.AA;
- 10.6. Ante la necesidad de paradas de ambientes de TI de la ITAIPU, el CONTRATISTA deberá comunicar previamente a la Superintendencia de Informática - SI.AA, a fin de que puedan tomarse lo recaudos correspondientes.

#### **10.7. BANCO DE HORAS**

- 10.7.1. Durante el periodo de ejecución del contrato considerando el periodo de garantía, y ante la posible necesidad específica de la ITAIPU, de realizar la desinstalación, traslado y reinstalación de parte de la solución al nuevo Datacenter de la Margen Izquierda, se deberá prever un banco de horas de 120 (ciento veinte) horas/hombre, para la ejecución de este servicio;
- 10.7.2. La ejecución de este servicio no deberá afectar en ningún caso el cumplimiento del objeto del contrato;
- 10.7.3. Este banco de horas no tendrá garantía de facturación, y solamente serán facturadas las horas efectivamente ejecutadas;

### **11. DOCUMENTACIÓN**

#### **11.1. PLAN DE TRABAJO;**

- 11.1.1. En una etapa previa a la ejecución de los servicios, el CONTRATISTA deberá, en conjunto con la ITAIPU, elaborar un Plan de Trabajo en donde consten todos los detalles técnicos a ser considerados para el correcto funcionamiento de la solución y un cronograma detallado de las actividades a ser realizadas, identificando responsables, plazos, riesgos y premisas;
- 11.1.2. El Plan de Trabajo deberá ser presentado presencialmente en la sede de la ITAIPU en la Central Hidroeléctrica;
- 11.1.3. Correrán, única y exclusivamente por cuenta del CONTRATISTA, todos los gastos relacionados a transporte, estadías y alimentación de sus empleados, no recayendo sobre la ITAIPU ninguna obligación al respecto;

#### **11.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

- 11.2.1. Al final de la ejecución de los servicios el CONTRATISTA deberá proveer la documentación de todo lo que fuera instalado, tanto físico, lógico, de configuraciones y pruebas reflejando fielmente como fuera construido;
- 11.2.2. Los informes del CONTRATISTA deberán ser entregados a la ITAIPU en el idioma español y/o portugués;
- 11.2.3. La documentación técnica (manuales, boletines, etc.) relativos a la solución (hardware y software) deberán ser entregados a la ITAIPU en el idioma inglés, español o portugués;
- 11.2.4. Los formatos a ser presentados deberán ser en medio digital en formato PDF (.pdf) y CAD (.dwg).

## 12. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

- 12.1. El CONTRATISTA deberá realizar la transferencia de conocimiento considerando la participación de 12 (doce) empleados de la ITAIPU distribuidos en 4 (cuatro) grupos de 3 (tres) personas;
- 12.2. La duración mínima del periodo de transferencia de conocimiento para cada grupo deberá ser de 5 días hábiles;
- 12.3. Los gastos de viaje, alojamiento, alimentación y otros gastos correrán por cuenta de la ITAIPU;
- 12.4. La transferencia de conocimiento deberá ser impartida por instructores del CONTRATISTA con material didáctico en papel y formato digital, además del laboratorio homologado por el fabricante CISCO;
- 12.5. La transferencia de conocimiento deberá incluir el contenido programático de la transferencia tecnológica y su respectivo material de estudio, y deberá estar estructurado de acuerdo con el plan previamente acordado y aprobado por la ITAIPU, contemplando todos los detalles operativos y recursos de la solución;
- 12.6. El CONTRATISTA deberá solicitar agendamiento previo de acuerdo con el calendario de eventos de la ITAIPU;
- 12.7. La transferencia de conocimiento deberá repetirse cuando más del 50% de los participantes indique que no cumplió con las expectativas esperadas. Esto será verificado por una encuesta de evaluación de la transferencia de conocimiento realizada por la ITAIPU;
- 12.8. Si la transferencia de conocimiento fue insuficiente y la misma se debe a problemas en el desempeño del instructor indicada en la encuesta de evaluación realizada, el CONTRATISTA deberá repetir la transferencia de conocimiento sustituyendo al profesional instructor.

## 13. CONFIDENCIALIDAD

- 13.1. El CONTRATISTA se compromete a no proporcionar, copiar o divulgar cualquier dato o información de propiedad de la ITAIPU.

## 14. ADENDOS

- 14.1. ADENDO A - Características técnicas de la solución;
- 14.2. ADENDO B - Topología de referencia;