

CONCORRÊNCIA BINACIONAL EF 2962-18
LICITACIÓN PÚBLICA BINACIONAL EF 2962-18

ADITAMENTO 8

SISTEMA DE TELEMETRÍA HIDROMETEOROLÓGICA

I) Em conformidade com o disposto no subitem 1.4.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) da Concorrência Binacional EF 2962-18, a ITAIPU responde perguntas formuladas por interessadas na presente licitação.

PERGUNTA 1

Referente a concorrência binacional EF 2962-18 e encontramos duas situações que não sabemos como solucionar para atender plenamente ao edital, vejamos:

1) No anexo III das Especificações técnicas, no item 5.1 Requisitos funcionais, operacionais e técnicos do subsistema de Sensores em seu sub item 5.1.1.5 nos traz a seguinte informação:

5.1.1.5 A CONTRATADA deverá realizar a retirada de todos os equipamentos atualmente em uso nos Postos Remotos que serão substituídos neste projeto e deverá transportar estes materiais até o almoxarifado da ITAIPU Binacional. A retirada dos equipamentos somente poderá acontecer após comissionamento do novo sistema;

Para que possamos realizar todas as atividades previstas no item 5.1.1.4:

5.1.1.4 A CONTRATADA deverá realizar a montagem, instalação, calibração, configuração e demais atividades necessárias para o correto funcionamento de todos os sensores descritos nesta especificação;

Precisamos retirar todos os sensores de nível, pluviômetro e sistema de aquisição e telemetria antes do comissionamento do novo sistema para que possamos comissionar a nova estação com os seus novos sensores já instalados. Dessa forma estaremos descumprindo o item 5.1.1.5, que nos informa que a retirada dos equipamentos somente poderá acontecer após comissionamento do novo sistema. Pergunta-se como proceder nesse caso?

RESPOSTA.

Pedido deferido, favor reportar-se ao item II deste aditamento.

PERGUNTA 2

No aditamento número 4, dentre outras providencias, altera a especificação técnica da

ADITIVO 8

SISTEMA DE TELEMETRÍA HIDROMETEOROLÓGICA

I) De conformidad a lo dispuesto en el subítem 1.4.1 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Licitación Pública Binacional EF 2962-18, la ITAIPU responde las preguntas realizadas por interesadas en la presente licitación.

PREGUNTA 1

En referencia a la licitación binacional EF 2962-18, encontramos dos situaciones que no sabemos cómo solucionar para atender plenamente al pliego, veamos:

1) En el anexo III de las Especificaciones técnicas, en el ítem 5.1 Requisitos funcionales, operativos y técnicos del subsistema de Sensores en su subítem 5.1.1.5 nos traen la siguiente información:

5.1.1.5 La CONTRATISTA deberá realizar la retirada de todos los equipos actualmente en uso en los Puestos Remotos que serán sustituidos en este proyecto y deberá transportar estos materiales hasta el almacén de la ITAIPU Binacional. La retirada de los equipos sólo podrá ocurrir después de la puesta en marcha del nuevo sistema;

Para que podamos realizar todas las actividades previstas en el ítem 5.1.1.4:

5.1.1.4 La CONTRATISTA deberá realizar el montaje, instalación, calibración, configuración y demás actividades necesarias para el correcto funcionamiento de todos los sensores descritos en esta especificación;

Necesitamos retirar todos los sensores de nivel, pluviómetro y sistema de adquisición y telemetría antes de la puesta en marcha del nuevo sistema para que podamos comisionar la nueva estación con sus nuevos sensores ya instalados. De esta forma estaremos incumpliendo el ítem 5.1.1.5, que nos informa que la retirada de los equipos sólo podrá ocurrir después de la puesta en marcha del nuevo sistema. ¿Se pregunta cómo proceder en ese caso?

RESPUESTA

Solicitud aceptada, por favor remitirse al ítem II de este Aditivo.

PERGUNTA 2

En el aditivo número 4, entre otras medidas, cambia la especificación técnica de la sonda de

sonda de nível. A incerteza de medição ficou evidenciado pelo texto abaixo:

5.1.3.7 Incerteza: $\pm 0,1\%$ do limite total, combinando não linearidade, histerese e repetibilidade.

No entanto, no anexo X do mesmo aditamento, na pagina 2, tabela de dados garantidos apresenta no item 1.9: Acurácia (full Scale) de $\pm 1\%$

Isso representa um erro enorme ao sistema de medição, considerando a área de lago de ITAIPU, temos:

Área do lago: 1.350 km^2 ($1.350.000.000 \text{ m}^2$)
Uma ACURÁCIA $\pm 1\%$ de uma sonda de 20 metros de fundo de escala representa um erro de 20 cm (0,2 m) na leitura do nível, significa medir ou deixar de medir $270.000.000 \text{ m}^3$, ou $270.000.000.000$ de litros de água.

Dante do exposto pedimos que seja corrigida a tabela do anexo X, mantendo-se somente dado de incerteza máxima de medição $\pm 0,1\%$ do limite total, combinando não linearidade, histerese e repetibilidade. Para que não se fruste o certame e que se mantenha o padrão de medição de nível recomendado pela ANA - Agencia Nacional de Águas.

Devido ao número de questões, 119 ao todo distribuídas em 6 aditamentos e considerando que foram alteradas as especificações técnica de itens vitais ao projeto. Sugerimos a republicação das especificações técnica com todos as alterações previstas em aditamentos. Evitando-se assim, uma possível confusão na apresentação de proposta técnica e futuras disputas via recursos administrativos, com cunho a desclassificações de propostas por desacordo do edital e anexos, podendo levar ao um possível fracasso do o certame pelo não cumprimento total do instrumento convocatório.

RESPOSTA

Pedido deferido, favor reportar-se ao item II deste aditamento. Não obstante, a sugestão de republicação das Especificações Técnicas não foi acatada, pois considerasse suficiente as informações constantes nos aditamentos.

II) Em conformidade com o disposto no subitem 1.4.2 do Caderno de Bases e Condições (CBC) da Concorrência Binacional EF 2962-18, a ITAIPU:

A) altera o subitem 5.1.1.5 das Especificações Técnicas, Anexo III do CBC:

DE:

A CONTRATADA deverá realizar a retirada de todos os equipamentos atualmente em uso nos Postos

nivel. La incertidumbre de medición quedó evidenciada por el siguiente texto:

5.1.3.7 Incertidumbre: $\pm 0,1\%$ del límite total, combinando no linealidad, histéresis y repetitividad.

Sin embargo, en el anexo X del mismo aditivo, en la página 2, tabla de datos garantizados se presenta en el ítem 1.9: Precisión (full Scale) de $\pm 1\%$

Esto representa un error enorme al sistema de medición, considerando el área de lago de ITAIPU, tenemos:

Área del lago: 1.350 km^2 ($1.350.000.000 \text{ m}^2$)
Una Precisión $\pm 1\%$ de una sonda de 20 metros de fondo de escala representa un error de 20 cm (0,2 m) en la lectura del nivel, significa medir o dejar de medir $270.000.000 \text{ m}^3$, o $270.000.000.000$ de litros de agua.

En vista de lo anterior, se debe corregir la tabla del anexo X, manteniéndose solamente el dato de incertidumbre máxima de medición $\pm 0,1\%$ del límite total, combinando no linealidad, histéresis y repetitividad. Para que no se frustre el certamen y que se mantenga el patrón de medición de nivel recomendado por la ANA - Agencia Nacional de Aguas.

Debido al número de consultas, 119 en total distribuidas en 6 aditivos y considerando que se alteraron las especificaciones técnicas de elementos vitales al proyecto. Sugerimos la re publicación de las especificaciones técnicas con todos los cambios previstos en aditivos. Evitando así, una posible confusión en la presentación de oferta técnica y futuras disputas vía recursos administrativos, con naturaleza a desclasificaciones de ofertas por desacuerdo del pliego y anexos, pudiendo llevarlo a un posible fracaso del certamen por el no cumplimiento total del instrumento convocatorio.

RESPUESTA

Solicitud aceptada, favor remitirse al ítem II de este aditivo. No obstante, la sugerencia de republicar las Especificaciones Técnicas no fue acatada, se considerará suficiente las informaciones contenida en los aditivos.

II) De conformidad a lo dispuesto en el subítem 1.4.2 del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) de la Licitación Pública Binacional EF 2962-18, la ITAIPU:

A) altera el sub-ítem 5.1.1.5 de las Especificaciones Técnicas, Anexo III del PBC:

DE:

El CONTRATISTA deberá llevar a cabo el retiro de todos los equipos actualmente en uso en las

Remotos que serão substituídos neste projeto e deverá transportar estes materiais até o almoxarifado da ITAIPU Binacional. A retirada dos equipamentos somente poderá acontecer após comissionamento do novo sistema.

PARA:

A CONTRATADA deverá realizar a retirada de todos os equipamentos atualmente em uso nos Postos Remotos que serão substituídos neste projeto e deverá transportar estes materiais até o almoxarifado da ITAIPU.

- B) altera os subitens “1.3”, “1.6”, “2.7”, “3.6”, “3.8” e “3.18” da PLANILHA DE DADOS GARANTIDOS, ANEXO X do CBC, na forma de apresentação do dado garantido, sem alteração do requisito técnico exigido;
- C) exclui o subitem “1.9” da PLANILHA DE DADOS GARANTIDOS, ANEXO X do CBC;
- D) disponibiliza como anexo deste Aditamento a última versão corrigida da PLANILHA DE DADOS GARANTIDOS, ANEXO X do CBC;
- E) confere publicidade à impugnação e à resposta à impugnação conforme Anexos A e B deste aditamento.

Anexo A - Impugnação ao Caderno de Bases e Condições.

Anexo B - Resposta à Impugnação.

- III) Permanecem inalteradas as demais condições contidas no Caderno de Bases e Condições da Concorrência Binacional EF 2962-18.

Elaboração: Divisão de Suporte Técnico
Data de emissão: 07.05.19

Estaciones Remotas que serán substituidos en este proyecto, y transportará los mismos al almacén de la ITAIPU Binacional. Esta tarea sólo podrá realizarse después de la puesta en servicio (comisionamiento) del nuevo sistema;

PARA:

El CONTRATISTA deberá llevar a cabo el retiro de todos los equipos actualmente en uso en las Estaciones Remotas que serán substituidos en este proyecto, y transportará los mismos al almacén de la ITAIPU.

- B) altera los sub-ítems “1.3”, “1.6”, “2.7”, “3.6”, “3.8” y “3.18” de la PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS, ANEXO X del PBC, en la forma de presentación del dato garantizado, sin alteración del requisito técnico exigido;
- C) excluye el sub-ítem “1.9” de la PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS, ANEXO X del PBC;
- D) pone a disposición como anexo a este Aditivo la última versión corregida de la PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS, ANEXO X del PBC.
- E) da a conocer la impugnación y la respuesta a la impugnación conforme a los anexos A y B de este aditivo.

Anexo A - Impugnación al Pliego de Bases y Condiciones.

Anexo B - Respuesta a la Impugnación.

- III) Permanecen inalteradas las demás condiciones contenidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Binacional EF 2962-18.

Elaboración: División de Apoyo Técnico
Fecha de emisión: 07.05.19

A ITAIPU BINACIONAL

A/C Pregoeiro e equipe

Assunto: Edital EF 2962-18

DUALBASE TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Avenida Gentil Reinaldo Cordioli, 157, Jardim Eldorado, Palhoça, inscrita no CNPJ sob o nº 10.780.600.0001-73, vem mui respeitosamente, apresentar tempestivamente, perante Vossa Senhoria, a presente

IMPUGNAÇÃO

com pedido de suspensão do certame, por falhas insanáveis de ordem técnica.

DOS FATOS

Ao examinar o edital e seus anexos referente a **concorrência binacional EF 2962-18** e encontrarmos duas situações impossíveis de atender plenamente pois **são antagônicas, e rogam contra o interesse da ITAIPU BINACIONAL**, vejamos:

1) No anexo III das Especificações técnicas, no item 5.1 Requisitos funcionais, operacionais e técnicos do subsistema de Sensores em seu subitem 5.1.1.5 nos traz a seguinte informação:

5.1.1.5 A CONTRATADA deverá realizar a retirada de todos os equipamentos atualmente em uso nos Postos Remotos que serão substituídos neste projeto e deverá transportar estes

materiais até o almoxarifado da ITAIPU Binacional. A retirada dos equipamentos somente poderá acontecer após comissionamento do novo sistema;

Para que possamos realizar todas as atividades previstas no item 5.1.1.4:

5.1.1.4 A CONTRATADA deverá realizar a montagem, instalação, calibração, configuração e demais atividades necessárias para o correto funcionamento de todos os sensores descritos nesta especificação;

A empresa contrata deve retirar todos os sensores de nível, pluviômetro e sistema de aquisição e telemetria antes do comissionamento do novo sistema para que se possa comissionar a nova estação com os seus novos sensores já instalados. **Dessa forma a empresa contratada estaria descumprindo o item 5.1.1.5, que nos informa que a retirada dos equipamentos somente poderá acontecer após comissionamento do novo sistema**

Pede-se que seja corrigido as orientações, afim de viabilizar tecnicamente a instalação.

2) No aditamento número 4, dentre outras providencias, altera a especificação técnica da sonda de nível. A incerteza de medição ficou evidenciado pelo texto abaixo:

5.1.3.7 Incerteza: $\pm 0,1\%$ do limite total, combinando não linearidade, histerese e repetibilidade.

No entanto, no Anexo X do mesmo aditamento, na página 2, Tabela de dados garantidos apresenta no item 1.9 : **Acurácia (full Scale) de $\pm 1\%$**

Isso representa um erro enorme ao sistema de medição, considerando a área de lago de ITAIPU, temos:

Área do lago: 1.350 km² (1,350,000,000 m²)

Uma ACURÁCIA $\pm 1\%$ de uma sonda de 20 metros de fundo de escala representa um erro de 20 cm (0,2 m) na leitura do nível, significa medir ou deixar de medir 270,000,000 m³, ou 270,000,000,000 de litros de água.

Diante do exposto pedimos que seja corrigida a tabela do anexo X , mantendo-se somente dado de incerteza máxima de medição $\pm 0,1\%$ do limite total, combinando não linearidade, histerese e repetibilidade. **Para que não se frustra o certame e que se mantenha o padrão de medição de nível recomendado pela ANA - Agência Nacional de Águas (do Brasil).**

DO REQUERIMENTO

Diante de todos os fatos e fundamentos anteriormente dispostos, REQUER:

1. Que seja deferido o pedido de impugnação;
2. A produção de todas as provas em direito admitidas, pareceres técnicos, vistorias, juntadas de outros documentos etc.;

Requer deferimento.

Palhoça- SC, 30 de abril de 2019.

Felipe Alfredo Jahn

CEO – dualBASE Tecnologia Eletrônica LTDA
CPF 030308419-79

10.780.600/0001-73

Dualbase Tecnologia Eletrônica Ltda

Av. Gentil Reinaldo Cordioli, 157
Jardim Eldorado - CEP 88133-500
PALHOÇA - SC



À

DUALBASE TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

Sr. Felipe Alfredo Jahn

jahn@dualbase.com.br / ventura@dualbase.com.br / aline@dualbase.com.br

(48) 3342-5202

Referência: Concorrência Binacional EF 2962-18 - Sistema de Telemetria Hidrometeorológica.

Assunto: Impugnação - Resposta - Pedido deferido

Inicialmente cumpre-nos esclarecer que a ITAIPU é pessoa jurídica de direito público internacional, instituída por Tratado celebrado entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, no exercício pleno de suas soberanias, o qual estabelece as normas que regem a Binacional (artigo III do Estatuto da ITAIPU, Anexo III do Tratado), conjugando e principalmente compatibilizando as leis internas dos dois Estados contratantes. Neste contexto, a ITAIPU possui procedimentos próprios para certames licitatórios que promove, disciplinados na Norma Geral de Licitação da ITAIPU, adotando apenas e subsidiariamente a legislação brasileira e/ou paraguaia, conforme o caso, no deslinde das questões jurídicas que se apresentam, conforme consignado no subitem 2.3 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão em apreço. Portanto, as licitações realizadas pela ITAIPU, diante da sua natureza jurídica peculiar, é regida por sua Norma Geral de Licitações, conforme consta do item 3 do já citado ato convocatório, não lhe sendo aplicável, portanto, a Lei brasileira nº 8.666/93.

Feitas as considerações iniciais, e depois da análise da impugnação apresentada por V.S^a, passamos a responder a insurgência e/ou pedidos nos seguintes termos:

I. Quanto ao subitem 5.1.1.5 da Especificação Técnica, Anexo III:

A impugnante alega inviável a retirada dos equipamentos após o comissionamento do novo sistema, pois será necessário retirar os sensores de nível, pluviômetro e sistema de aquisição e telemetria para que o comissionamento ocorra com os novos equipamentos.

Pedido deferido. Gentileza reportar-se ao Aditamento 8 desta licitação.

II. Quanto ao tempo de atendimento:

A impugnante alega que determinar a acurácia em +-1% em uma área de 1.350km² (área do Lago de Itaipu) é um erro enorme ao sistema de medição e recomenda que seja mantida somente a “*incerteza máxima de medição +-1% do limite total*” combinando não linearidade, histerese e repetibilidade.

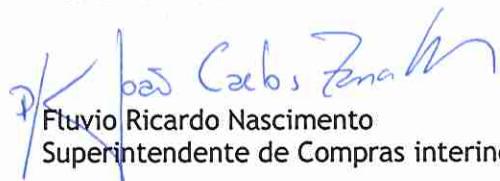
Pedido deferido. Gentileza reportar-se ao Aditamento 8 desta licitação.

JKW
1

Assim, diante da razão imposta, propugna-se por reconhecer parcialmente procedente a impugnação apresentada por V.S^a ao tempo que solicitamos a gentileza reportar-se ao Aditamento 8 ao CBC, publicado por ITAIPU na data de hoje, disponível no endereço <http://www.itaipu.gov.br/licitacoes/licitacoes-em-curso-licitaciones-en-curso-tenders-underway>.

Por fim, solicitamos a gentileza confirmar o recebimento desta correspondência no campo abaixo, devolvendo-a ao e-mail compras@itaipu.gov.br.

Atenciosamente.


Fluvio Ricardo Nascimento
Superintendente de Compras interino

Confirmo o recebimento:

____ / ____ / ____
(identificação e assinatura)

Data:

ANEXO X

PLANILHA DE DADOS GARANTIDOS
PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ADITAMENTO 8
ADITIVO 8

VERSÃO EM PORTUGUÊS
VERSIÓN EN PORTUGUÉS

Anexo X - Tabela com Informações Técnicas Garantidas

O PROPONENTE deve apresentar anexo à proposta os dados garantidos indicados nas tabelas dos itens seguintes.

Para preenchimento das tabelas devem ser observadas as seguintes instruções:

- Os formulários de “DADOS GARANTIDOS” incluídos nas especificações devem ser completamente preenchidos pela PROPONENTE mesmo que alguns dados já tenham sido fornecidos em outra parte da descrição técnica;
- Em caso de discrepância entre as informações preenchidas nos formulários “DADO GARANTIDO” e as fornecidas em algum outro item da descrição técnica, as informações no formulário “DADO GARANTIDO” prevalecerão;
- Os valores indicados na coluna “DADO GARANTIDO” são valores e limites impostos pelos requisitos técnicos e devem ser integralmente atendidos e caso não sejam integralmente atendidos serão fator de DESCLASSIFICAÇÃO do PROPONENTE;
- O preenchimento de todos os itens da coluna “DADO A SER PREENCHIDO” é obrigatório. O não preenchimento de qualquer item será fator de DESCLASSIFICAÇÃO do PROPONENTE;
- Nos itens onde o DADO REQUERIDO é a resposta “SIM”, o PROPONENTE deve obrigatoriedade indicar, na coluna REFERÊNCIA, o item da proposta técnica ou a referência da documentação enviada aonde poderá ser comprovada essa afirmação;
- As tabelas de DADOS GARANTIDOS não podem ser alteradas. O PROPONENTE deve somente completar a coluna “DADO A SER PREENCHIDO”;

EQUIPAMENTOS E MATERIAS PARA OS POSTOS REMOTOS

DADOS GARANTIDOS					
ITEM	DESCRÍÇÃO	DADO GARANTIDO	DADO A SER PREENCHIDO	REFERÊNCIA	
1	Sensor de Nível				
1.1	Limnimetro de pressão tipo Capacitivo com elemento capacitor de cerâmica	SIM			
1.2	Grau de Proteção	IP 68			
1.3	Amplitude de Medição	De 0 a 20 m e De 0 a 50 m			
1.4	Incerteza	$\pm 0,1\%$			
1.5	Resolução Mínima	$\leq 1 \text{ cm}$			
1.6	Temperatura de operação	De 0°C a + 50°C			
1.7	Interface de comunicação de saída de dados	RS-485			
1.8	Utiliza protocolo de comunicação	SDI-12			
1.9	Acurácia (full scale) "sem efeito"	$\pm 1\%$			
1.10	Alimentação elétrica	10 a 16 Vdc			
2	Sensor de Chuva				
2.1	Pluviômetro tipo "tipping bucket" com sifonamento	SIM			
2.2	Resolução	0,20 mm ou 0,25 mm			
2.3	Intensidade de medição mínima	$\geq 240 \text{ mm/h}$			
2.4	Incerteza (250 mm/h ou superior)	$\pm 3\%$			
2.5	Construído inteiramente de metal resistente a corrosão	SIM			
2.6	Provido de sifão interno contra efeito "splash"	SIM			
2.7	Temperatura de operação	De 0°C a + 50°C			
2.8	Proteção contra radiação solar UVA/UVB	SIM			
2.9	Umidade relativa	0% a 100%			
3	UTR				
3.1	UTR suporta aquisição de dados do sensor de nível do item 1	SIM			
3.2	UTR suporta aquisição de dados do sensor de chuva do item 2	SIM			
3.3	UTR suporta aquisição de dados através de interface SDI nativa	SIM			
3.4	UTR monitora, armazena e envia valor de tensão da bateria	SIM			
3.5	UTR monitora, armazena e envia valor de corrente de saída do regulador de tensão	SIM			
3.6	Programação do intervalo entre leituras consecutivas dos sensores de nível d'água	Entre 5 min e 24h			
3.7	Resolução do intervalo entre leituras consecutivas dos sensores de nível d'água programável	$\leq 1 \text{ min}$			
3.8	Programação do intervalo entre leituras consecutivas dos sensores de chuva	Entre 5 min e 24h			
3.9	Resolução do intervalo entre leituras	$\leq 5 \text{ min}$			

DADOS GARANTIDOS				
ITEM	DESCRIÇÃO	DADO GARANTIDO	DADO A SER PREENCHIDO	REFERÊNCIA
	consecutivas dos sensores de chuva programável			
3.10	Armazenamento do valor da precipitação gerado pelo pluviômetro	≤ 1 hora		
3.11	Suporta transmissão de dados utilizando Rádio IP e Transceptor Satelital simultaneamente	SIM		
3.12	Entradas analógicas diferencias da UTR	≥ 3		
3.13	Entradas analógicas single-ended	≥ 6		
3.14	Resolução da UTR (ADC)	≥ 16 bits		
3.15	Níveis lógicos da função contador de pulsos	5 V ou 3,3 V		
3.16	Memória interna mínima	≥ 4 MB		
3.17	Acurácia mínima do relógio interno por ano	$\leq \pm 3$ min		
3.18	Temperatura de operação	De 0°C a + 50°C		
3.19	MTBF	≥ 20.000 horas		

VERSÃO EM CASTELHANO
VERSIÓN EN CASTELLANO

Anexo X - Tabla con Informaciones Técnicas Garantizadas

La OFERENTE debe presentar adjunto a la propuesta los datos garantizados presentados en las tablas de los ítems siguientes.

Para llenar las tablas deben ser observadas las siguientes instrucciones:

- Las formas de “DATOS GARANTIZADOS” incluidos en las especificaciones deben ser completamente llenadas por la OFERENTE aunque algunos datos hayan sido presentados en otra parte de la descripción técnica;
- En el caso de discrepancia entre las informaciones llenadas en las formas “DATOS GARANTIZADOS” y las presentadas en algún otro ítem de la descripción técnica, las informaciones en la forma “DATOS GARANTIZADOS” prevalecerán;
- Los valores indicados en la columna “DATO GARANTIZADO” son valores y límites impuestos por los requisitos técnicos y deben ser integralmente atendidos y caso no sean integralmente atendidos serán factor de DESCLASIFICACIÓN de la OFERENTE;
- Es obligatorio llenar todos los ítems de la columna “DATO A SER LLENADO”. Cualquier ítem que no sea llenado será factor de DESCLASIFICACIÓN de la OFERENTE;
- En los ítems donde el DATO REQUERIDO es la respuesta “SI”, la OFERENTE debe obligatoriamente indicar, en la columna REFERENCIA, el ítem de la propuesta técnica o la referencia de la documentación enviada donde podrá ser comprobada tal declaración;
- Las tablas de DATOS GARANTIZADOS no pueden ser modificadas. La OFERENTE debe solamente llenar la columna “DATO A SER LLENADO”;

EQUIPOS Y MATERIALES PARA LOS PUESTOS REMOTOS

DATOS GARANTIZADOS				
ITEM	DESCRIPCIÓN	DATO GARANTIZADO	DADO A SER LLENADO	REFERENCIA
1	Sensor de Nivel			
1.1	Limnimetro de presión tipo capacitivo con elemento capacitor cerámico	SI		
1.2	Grado de Protección	IP 68		
1.3	Amplitud de Medición	De 0 a 20 m y De 0 a 50 m		
1.4	Incertidumbre	± 0,1%		
1.5	Resolución Mínima	≤ 1 cm		
1.6	Temperatura de operación	De 0°C a + 50°C		
1.7	Interfaz de comunicación de salida de datos	RS-485		
1.8	Protocolo de comunicación	SDI-12		
1.9	Precisión (full scale)	± 1%		
1.9	Alimentación eléctrica	10 a 16 Vdc		
2	Sensor de Lluvia			
2.1	Pluviómetro tipo “tipping bucket” con sifón	SI		
2.2	Resolución	0,20 mm o 0,25 mm		
2.3	Intensidad de medición mínima	≥ 240 mm/h		
2.4	Incertidumbre (250 mm/h o superior)	± 3%		
2.5	Hecho enteramente de metal resistente a corrosión	SI		
2.6	Debe tener sifón interno contra efecto “splash”	SI		
2.7	Temperatura de operación	De 0°C a + 50°C		
2.8	Protección contra radiación solar UVA/UVB	SI		
2.9	Humedad relativa	0% a 100%		
3	UTR			
3.1	UTR soporta adquisición de datos del sensor de nivel del ítem 1	SI		
3.2	UTR soporta adquisición de datos del sensor de lluvia del ítem 2	SI		
3.3	UTR soporta adquisición de datos a través de interfaz SDI nativa	SI		
3.4	UTR monitorea, aguarda y trasmite valor de tensión de la batería	SI		
3.5	UTR monitorea, guarda y trasmite valor de corriente de salida del regulador de tensión	SI		
3.6	Programación del intervalo entre lecturas consecutivas de los sensores de nivel de agua	Entre 5 min y 24 h		
3.7	Resolución del intervalo entre lecturas consecutivas de los sensores de nivel de agua programable	≤ 1 min		

DATOS GARANTIZADOS				
ITEM	DESCRIPCIÓN	DATO GARANTIZADO	DADO A SER LLENADO	REFERENCIA
3.8	Programación del intervalo entre lecturas consecutivas de los sensores de lluvia	Entre 5 min y 24 h		
3.9	Resolución del intervalo entre lecturas consecutivas de los sensores de lluvia programable	≤ 5 min		
3.10	Periodo de almacenamiento del valor de la precipitación generado por el pluviómetro.	≤ 1 hora		
3.11	Soporta trasmisión de datos utilizando Radio IP y Transceptor Satelital simultáneamente	SI		
3.12	Entradas analógicas diferenciales de la UTR	≥ 3		
3.13	Entradas analógicas single-ended	≥ 6		
3.14	Resolución de la UTR (ADC)	≥ 16 bits		
3.15	Niveles lógicos de la función contador de pulsos	5 V o 3,3 V		
3.16	Memoria interna mínima	≥ 4 MB		
3.17	Precisión mínima del reloj interno por año	≤ ± 3 min		
3.18	Temperatura de operación	De 0°C a + 50°C		
3.19	MTBF	≥ 20.000 horas		