

FORMATO								
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)								
1. DATOS GENERALES								
1.1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	06.12.2022						
1.2	ÁREA USUARIA	DIVISIÓN VENTAS - GERENCIA COMERCIAL						
1.3	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MEDICIÓN INTELIGENTE APROBADO POR OSINERGMIN						
1.4	ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN	MEJORAR LA EFICIENCIA OPERATIVA						
1.5	Nº DE REFERENCIA DEL PAC	LP-010-2022-ELSE						
1.6	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	Código	NO APLICA					
		Documento que declaró la viabilidad	NO APLICA					
2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO								
2.1	DATOS DEL REQUERIMIENTO	Documento de requerimiento	CV-224-2022	Fecha de recepción	25.05.2022			
2.2	MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA	Fecha de la segunda versión	03.06.2022	De oficio		Con motivo de observaciones	X	
		Fecha de la tercera versión	31.08.2022	De oficio		Con motivo de observaciones	X	
		Fecha de la cuarta versión	08.09.2022	De oficio		Con motivo de observaciones		
		Fecha de la cuarta versión	12.09.2022	De oficio		Con motivo de observaciones	X	
2.3	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN INCLUIRÁ PAQUETE(S)	SI			NO	X		
		De ser afirmativa la respuesta, detallar el sustento técnico del área usuaria o el órgano encargado de las contrataciones, según el caso.						
2.4	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR ITEMS	SI	X	NO				
2.5	SEÑALAR SI SE HA LLEVADO A CABO UN PROCESO DE ESTANDARIZACIÓN	SI		NO	X			
		Documento de aprobación de la estandarización		–	Fecha de aprobación	–		
2.6	SEÑALAR SI EL BIEN OBJETO DE LA CONTRATACIÓN HA SIDO HOMOLOGADO	SI		NO	X			
		Nº de Resolución que aprobó la Ficha de Homologación		–	Fecha de inicio de vigencia	–		
2.7	REQUERIMIENTO	Lo indicado se visualiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.						
2.8	OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO							
	Nº Item	Cantidad total de observaciones	Cantidad de observaciones formuladas por el OEC	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación
	1,2,3	47	6	por correo	30.05.2022	–	–	–
	La denominación del procedimiento de selección debe estar relacionado al objeto de la convocatoria.							
	Revisar los objetivos específicos, mas parece la funcionalidad del equipo.							
	La experiencia de personal clave (Jefe de proyecto) no debe consignar experiencia general y otra experiencia específica, se debe unificar.							
	Debe indicar lugar de entrega de los bienes a adquirir, así falta precisar quien realizará el traslado de los bienes a lugar de instalación.							

<p style="text-align: center;">FORMATO</p> <p style="text-align: center;">RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS</p> <p style="text-align: center;">(BIENES)</p>								
<p><i>Evaluar si para el pago debe considerar: Pedido de Compra, Guía de Remisión, Guía de Remisión del Transportista.</i></p>								
1.2.3	—	—	—	—	—	6	CORREO	15.08.2022
<p>OBSERVACION 1 <i>En la Sección 10.2.1, Certificaciones de los Equipos de Medida, página 15 dice:</i> EL CONTRATISTA deberá entregar una copia del certificado de Homologación del Protocolo de Comunicación del medidor ofertado de estándares: Alianza G3 – PLC/PRIME/METERS & MORE o RF, u otro que acredite. El Certificado de homologación deberá hacer referencia a la marca y modelo del medidor entregado. Solicitamos: <i>Debido a que las Alianzas G3, PRIME, METERS & MORE, etc. están relacionadas al medio de comunicación empleado para la medición inteligente y no al medidor, dichos certificados no necesariamente hacen relación al modelo de medidor inteligente. En ese sentido, solicitamos que se acepte también que el certificado de homologación haga referencia a la marca y modelo del medidor y/o módulo de comunicaciones.</i></p>								
<p>OBSERVACION 2 <i>En el ítem VI.1 de la tabla del concentrador RF MESH, página 78, se expresa claramente el estándar requerido, el cual es el IEEE 802.15.4g.</i> Solicitamos: <i>Con el fin de tener una equidad en los requerimientos, sugerimos que, tal y como se requiere el estándar IEEE 802.15.4g en el concentrador RF MESH, también se exija el estándar IEEE 802.15.4k en el concentrador RF LARGO ALCANCE. Ello permitirá una adecuada y equitativa segmentación de tecnologías.</i></p>								
<p>OBSERVACION 3 <i>En el ítem IV.7 de la tabla del concentrador RF MESH, página 77, se expresa claramente el estándar o tecnología de diseño el cual es 6LowPAN.</i> <i>Sin embargo, en la tabla del concentrador del ítem RF LARGO ALCANCE, página 73, no se expresa el estándar de diseño y se ha colocado el termino INDICAR, tal y como se ve en la siguiente imagen:</i> <i>Es decir, no existe una equidad en ambos requerimientos.</i> <i>Por otro lado, en la página 21, correspondiente a la tecnología RF LARGO ALCANCE dice:</i> <i>Deberá prever que la tecnología de telecomunicaciones esté diseñada bajo tecnología de protocolo de transporte de datos del tipo Low Powers Wide Área Network (LPWAN) de largo alcance.</i> <i>Sin embargo, esta tecnología de diseño LPWAN no está expresa en la tabla de datos técnicos.</i> Solicitamos: <i>Con el fin de tener una equidad en los requerimientos, sugerimos que, tal y como se requiere el estándar 6LowPAN en la Tabla del concentrador RF MESH, también se exija la tecnología de diseño LPWAN en la Tabla de datos técnicos del concentrador RF LARGO ALCANCE. Ello permitirá una justa y clara segmentación de las tecnologías.</i></p>								
<p>OBSERVACION 4 <i>En la Tabla de datos técnicos del MDC de RF MESH, página 24 dice:</i> <i>Las licencias de software requeridas por el MDC deberán de ser perpetuas a nombre de Electro Sur Ester S.A.A., se solicita que tengan un período de actualización y soporte mínimo de veinticuatro (24) meses. El almacenamiento de los datos podrá realizarse en la infraestructura de ELSE o en la nube del proveedor (sin costo alguno para ELSE).</i> <i>Existe una contradicción ya que por un lado se requieren licencias perpetuas y por otro lado se indica que el software puede estar en la nube del proveedor. Cuando el software está en la nube del proveedor, el uso de las licencias no son perpetuas ya que el costo sería demasiado al tener licencias operando en servidores del proveedor de forma perpetua (para siempre). Cuando el software es en la nube, el uso de las licencias tiene fecha de caducidad. Para los proyectos piloto se considera habitualmente el uso de las licencias en la nube por 2 años. Tal y como lo indica el periodo de evaluación de OSINERGMIN.</i> Solicitamos: <i>Que sea aclarado que, si el software podrá almacenarse en la nube del proveedor, esto será por un periodo de 2 años como mínimo. Ello permitirá un ahorro de costos para ELSE, ya que sería innecesario y excesivo tener una infraestructura en la nube de forma perpetua cuando la tecnología aún se encuentra en periodo de evaluación y teniendo en cuenta que dicho modelo no es cotizado por los proveedores.</i> <i>Asimismo, solicitamos que el almacenamiento en la nube sea permitido y añadido en la especificación de las 03 tecnologías (PLC, RF LPWAN y RF MESH) y no solo en RF MESH.</i></p>								
<p>OBSERVACION 5 <i>En el ítem 2.5 de la Tabla del Medidor Inteligente monofásico, página 48, se pide una corriente máxima menor o igual a 60A:</i> <i>Este valor de 60A no es un valor estándar ya que muchos fabricantes cuentan con una corriente máxima de 100A el cual es mucho mejor ya que permite soportar una corriente de sobrecarga mayor (sin variar la clase de precisión).</i> <i>Por otro lado, muchos fabricantes y proveedores ya tienen homologados o vienen homologando con INACAL los medidores monofásicos con una corriente máxima de 100A. El requerir medidores con una corriente menor o igual a 60A restringe la participación de postores, ya que ellos tendrían que empezar nuevamente su proceso de homologación con INACAL solo por cambiar a dicho valor de corriente máxima, cuando un medidor con corriente de 100A puede funcionar a 60A.</i> Solicitamos: <i>Solicitamos que, en dicho ítem 2.5 se solicite una Corriente máxima sin variar la clase de precisión menor o igual a 100A.</i></p>								
<p>OBSERVACION 6 <i>En la Tabla del Medidor Inteligente monofásico, página 50, se pide que la tapa de la bornera sea transparente</i> <i>Esta característica no es habitual en muchos fabricantes, muchos de ellos cuentan con una tapa bornera de policarbonato blanco. El requerir un policarbonato transparente restringe la participación de muchos postores ya que no es posible hacer un cambio en el diseño del medidor, el cual es comercializado en muchas partes del mundo.</i></p>								
1.2.3	—	—	—	—	—	35	CORREO	18.08.2022
1	<p><i>Se menciona que el medidor debe estar conectado a un sistema que permita informar al cliente en tiempo real sobre su uso actual.</i> <i>Favor detallar si este sistema puede ser implementado dentro de una pagina web para ELSE</i></p>							
2	<p><i>Se menciona la funcion de limitacion de potencia consumida por el usuario, para gestion de planes de demanda.</i> <i>ELSE cuenta con un software a fin de poder gestionar los planes de control de demanda</i></p>							

FORMATO	
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)	
3	Menciona Alerta de ausencia de tensión: Capacidad de comunicar a la central que el equipo no tiene tensión lo que puede estar asociado a una falla del sistema. Se solicita para que la comunicación de la ausencia de tension sea desde el concentrador no del medidor, para el sistema PLC y RF.
4	Se menciona Los medidores deberán tener la capacidad de integrarse al sistema de comunicaciones propuesto de manera automática e inmediata, registrándose automáticamente en la red desde el momento en que estos sean energizados sin realizar configuración alguna en campo. Al referirse de manera inmediata y automática, el medidor se comunicara con el concentrador con el que tenga mejor comunicación en ese instante por lo que es posible que en otro lapso de tiempo el medidor se pueda comunicar con otro concentrador con mejor comunicacion en ese lapso, y pueda haber solapamiento de informacion no solo a nivel del medidor, si no tambien para la funcion del totalizador del concentrador. Favor de detallar esta funcionalidad a fin de un mayor entendimiento.
5	Se menciona Código OBIS Se solicita que especifiquen si se refieren al logo de OBIS o a los codigos de los parametros de acuerdo a OBIS . Asimismo se solicita amablemente si puede ser retirado.
6	Se menciona que los equipos deberán contener una batería de respaldo para los casos en que se interrumpa la energía a alguno de los equipos de la red o a la red y permitir operara el SMI correctamente en todas sus funcionalidades. SE SOLICITA RE CONSIDERAR ESTA SOLICITUD, UN SMI (PLC O RF) NO PUEDE OPERAREL SMI CON TODAS SUS FUNCIONALIDADES AUN CON UNA BATERIA DE RESPALDO, YA QUE LA BATERIA DE RESPALDO CUMPLE OTRAS FUNCIONES PRIMORDIALES Y NO PODRIA ABARCAR TODAS LAS FUNCIONALIDADES.
7	Se menciona Los Medidores Inteligentes, deberán contar con el correspondiente Certificado de Aprobación de Modelo y el Certificado de Aferición (homologados) emitidos por la Dirección de Metrología del INACAL, al momento de ser entregados a ELSE, es decir previos a su instalación DADO QUE LOS TIEMPOS ACTUALES DE RESPUESTA DE INACAL PARA LA HOMOLOGACION Y APROBACION DE MODELO SON BASTANTES LENTOS, INCLUYE DOS MESES DE PRUEBA, EL DESARROLLO DEL PROYECTO SE PUEDE VER AFECTADO SI PERMITEN QUE PARTICIPEN EMPRESAS QUE NO TENGAN LAS HOMOLOGACIONES LISTAS.
8	Se menciona un certificado de homologacion del protocolo de comunicacion Favor de aclarar esta solicitud puesto que no existe un certificado de homologacion como tal si no mas bien un protocolo de comunicación acorde a la alianza a la que se esta suscrito.
9	Se menciona Los Medidores Inteligentes, deberán contar con el correspondiente Certificado de Aprobación de Modelo y el Certificado de Aferición (homologados) emitidos por la Dirección de Metrología del INACAL, al momento de ser entregados a ELSE, es decir previos a su instalación SOLICITAR CERTIFICADO DE UVM DEL LABORATORI DEL FABRICANTE PARA NO RALENTIZAR EL PROCESO.
10	Se menciona El Certificado homologación del protocolo de comunicacion deberá hacer referencia a la marca y modelo del medidor entregado. el certificado de homologacion mencionado hace referencia a los modulos de comunicación del medidor, por lo tanto se solicita que el certificado de homologacion haga referencia a los modulos y en todo caso, un documento emitido por el fabricante que los medidores ofertados puedan hacer uso de estos modulos.
11	Se menciona que el concentrador se instale en el tablero de BT de las SED o bien donde sea definido. debe contar con un medidor trifasico interno o indirecto externo que almacene los consumos totales registrados en la sub estacion. El tablero de BT de la SED se encuentra a nivel del piso? existe espacio suficiente para albergar el concentrador de datos y sus componentes? El medidor indirecto externo no forma parte de una solucion AMI y tampoco en OSINERGMIN lo considera dentro de sus costos. ¿Es posible que ELSE lo brinde?
12	Se menciona que Las licencias de software requeridas por el MDC deberán de ser perpetuas a nombre de Electro Sur Ester S.A.A., se solicita que tengan un período de actualización y soporte mínimo de veinticuatro (24) meses. El almacenamiento de los datos podrá realizarse en la infraestructura de ELSE o en la nube del proveedor (sin costo alguno para ELSE). LA LICENCIA ES PERPETUA, LA ACTUALIZACION Y SOPORTE DE NOSOTROS QUE DEBEMOS INCLUIR EN la cotizacion ES POR 24 MESES. favor de confirmar.
13	Se menciona que El MDC deberá tener una disponibilidad superior a 98% Se solicita indicar la definicion o alcance de "disponibilidad". Favor de indicar si es referido a los perfiles de carga, perfiles de instrumentacion, etc. Asi mismo, favor de indicar si es referido a un perfil mensual, diario o cada 15 minutos.
14	Se menciona Ejecutar el protocolo de pruebas de comunicación entre el medidor inteligente y el MDC y validar su correcto registro y operación. el protocolo de pruebas solo debere estar acorde solamente con los 8 items de OSINERGMIN? por favor clarificar este punto.
15	Se menciona La correcta recepción, transferencia, almacenamiento y re-direccionamiento de los diferentes mensajes generados por los medidores inteligentes y concentradores (Last Gap, Tampering). La funcion de last gap se puede realizar desde el medidor en un sistema hibrido, sin embargo, para la funcion de last gasp para sistemas RF o PLC solamente se realizaria la comunicacion desde el concentrador. Favor de clarificar.
16	Se menciona En la capacitación deberán incluir la visita de dos (02) especialistas de ELSE (debiendo el contratista asumir los costos que demande este desplazamiento y estadía) a empresas que cuente con los sistemas implementados (por cada ítem). en vista de que la mayoría de empresas no tienen implementado un smi, apenas un piloto muy pocos tienen implementado 100% un SMI, se solicita que se elimine este ítem. así mismo los SMI implementados son de propiedad de empresas de distribucion electrica, aun cuando hayan sido implementados por el proveedor por lo que no se tendria disponibilidad de hacer uso de una instalacion que no es de propiedad del postor.
17	Se menciona Acreditar como parte de la experiencia un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1,000,000.00 (Un millón con 00/100 Soles), por la venta de servicios y bienes (suministro e implementación de sistemas de medición inteligente) iguales o similares al objeto de la presente convocatoria, durante un periodo no mayor a ocho (8) años previos a la fecha de presentación de ofertas para la presente convocatoria. Para una mayor pluralidad de postores se solicita amablemente se modifique este requerimiento y se incluya suministro de medidores inteligentes, puesto que esta en etapa de piloto esta tecnologia en el pais.
18	Menciona Ciento ochenta (180) días calendario para la implementación del SMI, contabilizados a partir del día siguiente de firmada el contrato. Se solicita que el plazo de servicio para la implementacion del smi sea 240 días despues de la firma de contrato, puesto que debido a la coyuntura del covid 19, actual coyuntura belica y situacion del País es difícil la fabricacion de equipos por la excasa materia prima.

FORMATO							
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)							
19	Se Menciona un servicio de soporte y mantenimiento. Detallar el alcance de "mantenimiento" (numero de mtto, plazos, alcance, etc)						
20	Menciona Los pagos se realizarán como se indica a continuación: a. Primer pago del 50% cuando se cumplan satisfactoriamente los siguientes puntos: i. Aprobación del diseño e ingeniería de detalle. ii. Operación del SMI que incluyan por lo menos el 50% de medidores. se solicita que el primer pago sea con el suministro de los bienes.						
21	Se muestra una tabla de distribución de medidores inteligentes para los 3 ítems. Favor de brindar las coordenadas de cada cliente a fin de desarrollar una estimación de costos apropiada.						
22	Se Menciona que la comunicación entre concentrador y MDC se realiza a través de una WAN suministrada por un operador de comunicaciones, esta WAN debe contar con la seguridad que garantice la integridad de los datos. La seguridad entre el concentrador y el MDC se trataría de una ciber seguridad TI con lo cual ELSE podría brindar las características del software requerido?						
23	Se menciona La conformidad del servicio por parte de ELSE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento. El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de tres (03) años contado a partir de la conformidad otorgada por ELSE considerar cambiar el plazo de 3 años a 2 años						
24	Se menciona Rango de variación de tensión, sin variar la clase de precisión $Un \pm 20$ se solicita que el cambio de tensión sin variación sea de -20 +15, puesto que así esta indicado es la norma IEC 62053-21 y es el standar en cuanto a pruebas se refiere.						
25	Se menciona Tensión de impulso a una forma de onda 1.2/50 microsegundos a una resistencia de 500 ± 50 Ohms Se solicita que se elimine lo referido a la resistencia de 500 +- 50 ohms, puesto que así esta indicado es la norma IEC 62052-11 y es el standar en cuanto a pruebas se refiere.						
26	Se menciona Tipo de conexión entrada salida entrada salida Para una mayor pluralidad de postes se solicita que el punto 3.17 tipo de conexión también pueda ser entrada - entrada salida - salida						
27	Para una pluralidad de postes en la tdt punto 5.2 indica para la fabricación pruebas y recepción se deberá cumplir con la siguiente norma normas nmp 014:2012 nmp 015:2015 nmp 021:2015 Las cuales refieren a las NORMAS IEC correspondiente y solo bastaría indicar esto en el test report (normas iec)						
28	Se menciona Rango de variación de tensión, sin variar la clase de precisión $Un \pm 20$ se solicita que el cambio de tensión sin variación sea de -20 +15, puesto que así esta indicado es la norma IEC 62053-21 y es el standar en cuanto a pruebas se refiere.						
29	Se menciona Tensión de impulso a una forma de onda 1.2/50 microsegundos a una resistencia de 500 ± 50 Ohms Se solicita que se elimine lo referido a la resistencia de 500 +- 50 ohms, puesto que así esta indicado es la norma IEC 62052-11 y es el standar en cuanto a pruebas se refiere.						
30	Se menciona Módulo trifásico de medida indirecta embebido. Para una mayor pluralidad de postes se solicita que el modulo en este punto sea también modular puesto que al ser modular daría mayor facilidades de ser intercambiable el modulo.						
31	Se menciona Tecnología 3G y 4G Embebido o a través de un modem externo (que cumpla el punto V.5.7) Para una mayor pluralidad de postes, se solicita que el modulo en este punto sea también modular ya que daría mayor facilidades de ser intercambiable el modulo.						
32	Se menciona reinicio automatico tras perdida de comunicacion WAN Por favor Definir el alcance de reinicio automatico ante perdida de comunicación wan						
33	Se menciona Modulo de comunicación de fibra optica se solicita que este modulo de comunicación sea opcional para una mayor pluralidad de postes, además de que al ser este un piloto se estaría cumpliendo con la comunicación WAN celular.						
34	Se menciona Modulo de comunicación de fibra optica se solicita que este modulo de comunicación sea opcional para una mayor pluralidad de postes, ya que siendo este un proyecto piloto se estaría cumpliendo con la comunicación WAN celular.						
35	En las distintas tablas de medidores de cada ítem, no se hace indicación de las cantidades de medidores trifasicos de 3 y 4 hilos. Por favor clarificar las cantidades para una cotización idonea.						
1.2.3	—	—	—	—	1	CORREO	21.09.2022
¿Cómo lograr el largo alcance para este ítem en el sitio? ¿Qué efecto está tratando de lograr en el campo?							
2.9	RESPUESTA DEL ÁREA USUARIA						
Nº Item	Cantidad total de respuestas a las observaciones	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por el OEC	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación
1,2,3	45	6	CORREO	03.06.2022	—	—	—
La denominación es: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MEDICIÓN INTELIGENTE APROBADO POR OSINERGMIN							

FORMATO								
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)								
	<p>Se corrige:</p> <p>4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>a. La Adquisición de medidores, equipos y sistemas de comunicación y sistemas de gestión de datos, que conforman sistemas independientes de medición inteligente.</p> <p>b. La instalación y puesta en servicio de los medidores, equipos de comunicación y sistema de gestión de datos que permitan la comunicación entre estos y los servidores de ELSE.</p> <p>c. Configuración del sistema de gestión, el que debe incluir como mínimo las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar lectura remota automática configurable de variables tales como energía activa, tensión, corriente y potencia, valores instantáneos y acumulados por periodos (mes). - Realizar acciones remotas tales como cortes y reconexiones a través del sistema de medición inteligente. - Perfiles de carga de las subestaciones de distribución. - Determinar factores de utilización de la subestación. - Gestión de tarifas por horas (flexible) - Registro de información de medición para su intercambio con los sistemas empresariales tales como el comercial, técnico, control de pérdidas, SCADA, entre otros. 							
	<p>Jefe de Proyecto (JP)</p> <p>(Personal clave):</p> <p>01 año de Experiencia como jefe de proyecto en la ejecución de un (01) proyecto de SMI</p>							
	<p>LUGAR DE ENTREGA</p> <p>Los componentes de SMI deberán de instalarse de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El software MDC se instalará en el centro de datos de ELSE en la ciudad de Cusco. - Los medidores y concentradores se instalarán de acuerdo con los lugares definidos para cada ítem. 							
	<p>FORMA DE PAGO</p> <p>Para efectos del primer pago de las contraprestaciones pactadas, EL CONTRATISTA deberá presentar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación del diseño e ingeniería de detalle - Expediente de instalación de los medidores (50% de medidores). - Informe del administrador de contrato de ELSE, emitiendo la conformidad a la operación del SMI (50% de medidores) - Comprobante de pago o Factura. 							
	1,2,3	—	—	—	—	6	correo	31.08.2022
	OBSERVACION 1							
	Se acepta que el certificado de homologación haga referencia a la marca y modelo del medidor y/o al módulo de comunicaciones.							
	OBSERVACION 2							
	Se retira el requerimiento IEEE 802.15.4g del concentrador RF MESH							
	OBSERVACION 3							
	Se retira el requerimiento 6LowPAN del concentrador RF MESH, se colocará el término INDICAR							
	OBSERVACION 4							
	Se precisa que los MDC deberán ser instalados en los servidores de Electro Sur Este S.A.A., y deberán suministrar las licencias del software perpetuas a nombre de ELSE con un período mínimo de actualización de 2 años.							
	OBSERVACION 5							
	Se aceptará medidores con corriente máxima sin variar la clase de presión en el rango de: ≥ 60 a ≤ 100							
	OBSERVACION 6							
	Se mantiene el material de la tapa bornera será de Policarbonato Transparente, por requerimiento del área usuaria y orientado al control de Pérdidas de Energía.							
	1,2,3	—	—	—	—	35	correo	31.08.2022
1	Si, ELSE proporcionará la infraestructura TI para lo solicitado.							
2	Si, ELSE dispone de un sistema de información con las funcionalidades requeridas para la gestión solicitada, se requiere que el postor oferte las interfaces al sistema propietario que gestiona los medidores para integrarlo y realizar lo solicitado.							
3	La comunicación de ausencia de tensión y según el requerimiento del Osinergmin debe ser por cada medidor							
4	Los medidores una vez configurados, deberán tener la capacidad de conectarse de manera automática a la red según el requerimiento del Osinergmin							
5	En coordinación con el area usuaria, se retira el requerimiento de código OBIS en la placa de características							
6	Se aclara que el equipo deberá operar con batería de respaldo como mínimo 8 horas, cuando el servicio de energía es suspendido							
7	Se confirma que el Certificado de Aprobación de Modelo y la Homologación del INACAL serán presentados antes de la ejecución de la instalación de los medidores, para lo cual el contratista deberá hacer llegar a ELSE el certificado de aprobación de modelo homologado por el INACAL para los medidores ofertados, así como el certificado de aferición							
8	Se aceptará lo indicado siempre que se acredite el cumplimiento del uso del protocolo por la marca y modelo del medidor ofertado							
9	No se acepta lo solicitado, el medidor debe contar con las certificaciones emitidas por el INACAL de acuerdo a las exigencias del Osinergmin							
10	Es correcto lo indicado los protocolos de comunicación, hacen referencia al módulo de comunicación, se aceptará un certificado de homologación del módulo de comunicaciones emitido por el fabricante de los medidores ofertados							

FORMATO									
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)									
11	11	Se precisa que el Concentrador deberá incluir un medidor que haga las veces de Totalizador con Precisión para Energía Activa de Clase 1 o superior y para Energía reactiva Clase 2. En caso de no incorporar el contador, deberá de proveer un medidor indirecto externo con Precisión para Energía Activa de Clase 1 o superior y para Energía reactiva Clase 2, Este requerimiento es de necesidad de ELSE para la impementación de su SMI							
	12	Se solicita que todas las licencias de software requeridas por el software solución MDC sean perpetuas a nombre de Electro Sur Este y tengan un período mínimo de actualización y soporte de 24 meses, esta garantía debe ser dada por el fabricante o proveedor del software.							
	13	En los sistemas de medición inteligente la disponibilidad se basa en la cantidad de operaciones exitosas con respecto a las solicitadas por el sistema, sin tomar en cuenta el medio de comunicación usado y esta deberá ser superior al 98%							
	14	Se aclara, que las pruebas se realizaran de acuerdo a lo solicitado por el área usuaria en las bases, en la cual también se esta considerando lo indicado por Osienrgmin.							
	15	Lo solicitado es un requerimiento de ELSE para la implementación de su SMI							
	16	En caso no sea posible la visita a SMI implementado, se realizarán pruebas de verificación del funcionamiento de los equipo en el laboratorio del fabricante							
	17	Se incluirá como experiencia similar, el suministro de medidores inteligentes							
	18	Es requerimiento de la entidad el plazo solicitado							
	19	Se precisa que se realizar aun mantenimiento anual al software MDC para garantizar su correcto funcionamiento							
	20	No se acoge lo solicitado, respecto a que el primer pago sea con el suministro de los bienes.							
	21	Se alcanzará la información solicitada al postor ganador. Los postores deben tener en cuenta que los medidores se instalarán: Item 01 y 02 Ciudad de Cusco. Item 03 Ciudad de Machupicchu							
	22	El postor debe de considerar en su oferta que el enlace de datos entre el concentrador (campo) y el MDC (Centro de Datos) cuenten con los controles de ciberseguridad necesarios, correspondientes a una Red Privada de Datos							
	23	Se acoge, se reduce el plazo máximo de responsabilidad a dos (02) años							
	24	Se acoge lo solicitado, se considerará el Rango de variacion de tension, sin variar la clase de precision Un - 20 +15							
	25	No se acepta eliminar la resistencia de 500 +- 50 ohms.							
	26	Se aceptará también el tipo de conexión entrada-entrada, salida- salida							
	27	No se acepta, debera cumplir con el punto 5.2 del Anexo I: Para la fabricación, pruebas y recepción se deberá cumplir con las siguientes normas: NMP 014:2012, NMP 015:2012 y NMP021:2015							
	28	Se acoge lo solicitado, se considerará el Rango de variacion de tension, sin variar la clase de precision Un - 20 +15							
	29	No se acepta eliminar la resistencia de 500 +- 50 ohms							
	30	Se aceptará ambos externo o embebido: Módulo de comunicación puede ser embebido o modular (Especificar tipo de modulo a ofrecer/ En el caso de modular especificar la tecnología de cada módulo).							
	31	Se aceptará ambos externo o embebido: Módulo de comunicación puede ser embebido o modular (Especificar tipo de modulo a ofrecer/ En el caso de modular especificar la tecnología de cada módulo)							
	32	Se aclara que se refiere a la reconexión automática del enlace de comunicación entre el concentrador y el MDC							
	33	Se confirma que el módulo de comunicación de fibra óptica es opcional.							
	34	Se confirma que el módulo de comunicación de fibra óptica es opcional.							
	35	Se precisa que todos los sistemas de medicion trifásicos son de 3 hilos							
		1,2,3	—	—	—	—	1	correo	31.08.2022
	1	En este proceso no se está convocando tecnologías híbridas como la que propone la empresa que consulta. Respecto a la consulta realizada, indicar que esta tecnología se aplicará en la ciudad del Cusco, donde no existe problemas de topología, existen otras empresas del sector que vienen probando esta tecnología							
	2.10	AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO							
		Nº Item	Ajustes realizados al requerimiento						
		1,2,3	La denominación es: ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MEDICIÓN INTELIGENTE APROBADO POR OSINERGMIN						

FORMATO					
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)					
1,2,3	4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	<p>a. La Adquisición de medidores, equipos y sistemas de comunicación y sistemas de gestión de datos, que conforman sistemas independientes de medición inteligente.</p> <p>b. La instalación y puesta en servicio de los medidores, equipos de comunicación y sistema de gestión de datos que permitan la comunicación entre estos y los servidores de ELSE.</p> <p>c. Configuración del sistema de gestión, el que debe incluir como mínimo las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar lectura remota automática configurable de variables tales como energía activa, tensión, corriente y potencia, valores instantáneos y acumulados por periodos (mes). - Realizar acciones remotas tales como cortes y reconexiones a través del sistema de medición inteligente. - Perfiles de carga de las subestaciones de distribución. - Determinar factores de utilización de la subestación. - Gestión de tarifas por horas (flexible) - Registro de información de medición para su intercambio con los sistemas empresariales tales como el comercial, técnico, control de pérdidas, SCADA, entre otros. 			
	Jefe de Proyecto (JP)	(Personal clave):			
	01 año de Experiencia como jefe de proyecto en la ejecución de un (01) proyecto de SMI				
	LUGAR DE ENTREGA	<p>Los componentes de SMI deberán de instalarse de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El software MDC se instalará en el centro de datos de ELSE en la ciudad de Cusco. - Los medidores y concentradores se instalarán de acuerdo con los lugares definidos para cada ítem. 			
	FORMA DE PAGO	<p>Para efectos del primer pago de las contraprestaciones pactadas, EL CONTRATISTA deberá presentar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación del diseño e ingeniería de detalle - Expediente de instalación de los medidores (50% de medidores). - Informe del administrador de contrato de ELSE, emitiendo la conformidad a la operación del SMI (50% de medidores) - Comprobante de pago o Factura. 			
	Certificado de homologación del protocolo de comunicación	El Certificado de homologación deberá hacer referencia a la marca y modelo del medidor y/o al módulo de comunicaciones			
	CAPACITACIÓN	<p>En la capacitación deberán incluir la visita de dos (02) especialistas de ELSE (debiendo el contratista asumir los costos que demande este desplazamiento y estadía) a empresas que cuente con los sistemas implementados (por cada ítem). En caso no sea posible la visita a SMI implementado, se realizarán pruebas de verificación del funcionamiento de los equipos en el laboratorio del fabricante.</p>			
	10.7 Sistema de recolección de datos (MDC)	<p>a. Las licencias de software requeridas por el MDC deberán de ser perpetuas a nombre de Electro Sur Ester S.A.A., se solicita que tengan un período de actualización y soporte mínimo de veinticuatro (24) meses. El MDC deberá ser instalado en los servidores de Electro Sur Este S.A.A</p>			
1,2,3	SE MODIFICA NRO 2.5:				
	N°	Detalle	Unidades	Valor Requerido	Valor Garantizado
	2.3	Tensión nominal	V	3x220	
	2.4	Corriente nominal	A	≥ 5	
	2.5	Corriente máxima sin variar la clase de precisión	A	≥ 60 a ≤ 100	
1,2,3	22. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS				
	La conformidad del servicio por parte de ELSE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento. El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (02) años contado a partir de la conformidad otorgada por ELSE.				
3 INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO					
3.1	FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	08.06.2022	FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	02.11.2022	
3.2	PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI	X	NO	
	De ser negativa la respuesta, indicar la evaluación de la Entidad respecto de la falta de pluralidad de proveedores que cumplen con el requerimiento.				
3.3	PLURALIDAD DE MARCAS QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI	X	NO	

FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)					
	<i>En caso de no existir pluralidad de marcas que cumplen a cabalidad con el requerimiento, indicar aquí la evaluación de la Entidad al respecto.</i>				
3.4	POSIBILIDAD DE DISTRIBUIR LA BUENA PRO	SI		NO	X
	<i>En caso de existir la posibilidad de distribuir la buena pro, sustentar.</i>				
3.5	SOBRE LA INFORMACIÓN QUE PUEDA UTILIZARSE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN	SI		NO	X
	<i>En caso de obtenerse información que se puede utilizar para determinar los factores de evaluación, detallarla.</i>				
3.6	SOBRE OTROS ASPECTOS NECESARIOS QUE TENGAN INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LA CONTRATACIÓN	SI		NO	X
	<i>En caso de obtenerse información de otros aspectos que tengan incidencia en la eficiencia de la contratación, detallarla.</i>				
4					
NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE DEL ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES					