



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

**ANEXO N° 02
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES**

ADVERTENCIA

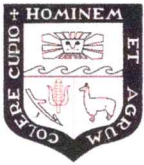
De conformidad con el artículo 20 del Reglamento, el área usuaria es responsable de formular adecuadamente el requerimiento en coordinación con la dependencia encargada de las contrataciones en base a su desempeño y funcionalidad, el cual debe estar previsto en el Cuadro Multianual de Necesidades.

DETALLE DE LA SOLICITUD	
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Adquisición de SISTEMA DE PROTECCION HOMOPOLAR EN MEDIA TENSION
FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN	La presente adquisición busca contar con SISTEMA DE PROTECCION HOMOPOLAR EN MEDIA TENSION, destinada a garantizar la protección, seccionamiento y operación segura del sistema eléctrico en media tensión, asegurando la continuidad del servicio eléctrico y la protección de equipos e instalaciones de la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS, LABORATORIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA - LA MOLINA"- ETAPA I – CUI 2216968.
1. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la protección y operación segura del sistema eléctrico en media tensión, asegurando confiabilidad y continuidad del suministro eléctrico. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger transformadores y alimentadores ante fallas eléctricas (sobrecorriente, cortocircuito y falla a tierra), minimizando daños en la infraestructura eléctrica. - Cumplir con los estándares técnicos y de seguridad eléctrica aplicables, garantizando condiciones seguras para la operación y mantenimiento.



DETALLE DEL COLABORADOR QUE COORDINARÁ CON LA DEPENDENCIA ENCARGADA DE LAS CONTRATACIONES	
UNIDAD OPERATIVA	13.449.00.02 – MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDUCACION UNIVERSITARIA
2. ACTIVIDAD DEL POI/ACCIÓN ESTRATÉGICA PEI:	C0287 2216968 – MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS, LABORATORIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA – LA MOLINA

CARACTERÍSTICAS DEL BIEN Y CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN			
3. CANTIDAD	Se requerirán:		
	Cantidad	Unidad	Descripción
	01	UND	SISTEMA DE PROTECCION HOMOPOLAR EN MEDIA TENSION DE PROTECCIÓN 24 KV 630 A PARA SUBESTACION ELECTRICA (INCLUYE INSTALACION)
UNIDAD DE MEDIDA	UND		



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

	CARACTERÍSTICAS	<p>1. SISTEMA DE PROTECCIÓN HOMOPOLAR EN MEDIA TENSIÓN DE PROTECCIÓN 24 KV 630 A PARA SUBSTACION ELECTRICA – INCLUYE INSTALACION</p> <p>CONDICIONES GENERALES</p> <p>Las siguientes especificaciones se aplica en las celdas de protección, incluyendo el conjunto de equipos de maniobra.</p> <p>Los equipos a ser suministrados consisten en, instalar en la misma celda ya existente, adosando un gabinete e instalando un transformador toroidal.</p> <p>Que cumplan los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Diseño evolutivo y modular.- Fácil de instalar.- Seguro y fácil de operar.- Diseño compacto.- Bajo mantenimiento. <p>Las celdas y sus componentes principales deben estar diseñados, ensayados y protocolizados en cumplimiento de las normas internacionales IEC en particular con referencia a las nuevas clasificaciones introducidas por la norma IEC 62271-200.</p> <p>NORMAS</p> <p>Los equipos cumplirán con las últimas revisiones de las siguientes recomendaciones IEC:</p> <ul style="list-style-type: none">- IEC 62271-1: Cláusulas comunes para equipos de alto voltaje.- IEC 62271-102: Des conectadores y cuchillas de puesta a tierra para alta tensión en corriente alterna.- IEC 60271-103: Seccionadores bajo carga de alta tensión.- IEC 62271-105: Combinaciones seccionador fusible equipos de alta tensión en corriente alterna.- IEC 62271-200: Celdas con envolvente metálica para corriente alterna, para voltajes nominales desde 1 hasta 52 KV.- IEC 62271-206: Indicador de presencia de tensión en celdas de media tensión.- IEC 60282-1: Fusible de Media Tensión.- IEC 60529: Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).- IEC 60298: Compartimentación interna en caso de falla. <p>CARACTERISTICAS ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none">- Corriente nominal 630 A- 01 Sistema de protección homopolar y sistema de autonomía en 24vdc- 01 Cajuela metálica de baja tensión- 01 Equipamiento de baja tensión (Interruptores riel din, portalámparas)- 01 Cargador de baterías 24VDC-5A- 02 Baterías recargables 12 VDC 7A- 01 Relé de protección de sobre corriente y falla a tierra, con funciones 50/51,50N/51N; puerto frontal micro USB, puerto posterior RS485, protocolo de comunicación: DNP3.0 y MODBUS, Vaux: 24-230VAC/DC- 01 transformador toroidal 50/1ª
--	-----------------	--



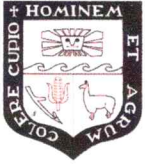


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES

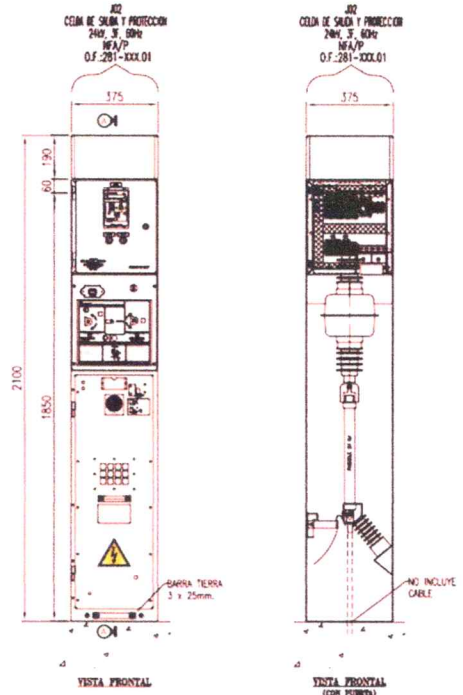

		<p>Todos los equipos serán capaces de resistir las condiciones arriba indicadas sin provocar daño al personal, de acuerdo con la norma IEC 62271-200.</p> <p>CARACTERISITICAS GENERAÑES RELATIVOS AL DISEÑO Y FABRICACION DE LAS CELDAS</p> <p>Las celdas de media tensión tipo interior, cumplirán con los criterios de acuerdo de la última revisión de la norma IEC 62271-200.</p> <p>Las celdas se diseñarán con compartimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Compartimiento del equipo.- Compartimiento del barraje.- Compartimiento de conexión.- Compartimiento del mecanismo de operación.- Cada celda llevará una placa de identificación con letras apropiadamente dimensionadas, indicando las funciones y características eléctricas de la celda.- De acuerdo con estándares aplicables, las celdas deberán ser diseñadas para prevenir el acceso a todas las partes energizadas tanto en operación como durante trabajos de mantenimiento.- Cada celda deberá estar equipada con un sistema de indicación de presencia de voltaje (VPIS) de acuerdo con IEC 62271-206- Después de ser unidas las celdas deben quedar totalmente cerradas, sin posibilidad de acceso mientras se encuentre energizadas.- Un manual de instalación, operación, puesta en servicio y mantenimiento debe ser provisto.- Deberán llevar indicadores de presencia de tensión, en cada una de las fases visibles desde el frente. <p>PRUEBA TIPO Y PRUEBAS DE RUTINA</p> <ul style="list-style-type: none">- El fabricante deberá estar en condiciones de proporcionar los protocolos de prueba certificados por un laboratorio aprobado afiliado a organizaciones internacionales.- Además, para los seccionadores, las capacidades de ruptura y cierre nominal serán sustentadas por un reporte de pruebas.- Las pruebas de rutina llevadas a cabo por el fabricante serán sustentadas por un reporte de prueba firmado por el Departamento de Control de Calidad del fabricante. <p>El reporte cubrirá los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conformidad con diagramas y planos• Pruebas frecuencia industrial• Pruebas del mecanismo de operación manual• Pruebas funcionales de auxiliares y relés de baja tensión.• Instalación y puesta en marcha. <p>EL BIEN DEBE INCLUIR INSTALACIÓN A TODO COSTO, INCLUYENDO PERSONAL, TRANSPORTE Y HERRAMIENTAS MANUALES. EL PERSONAL DEBERÁ ESTAR CORRECTAMENTE UNIFORMADO, Y CONTAR CON LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN ADECUADOS, ASIMISMO DEBERÁ CONTAR CON LOS SEGUROS CORRESPONDIENTES SCTR.</p>
--	--	--



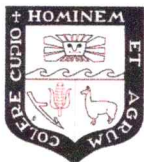


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES

<p>PRESENTACIÓN</p>	<p>1. SISTEMA DE PROTECCIÓN HOMOPOLAR EN MEDIA TENSIÓN DE PROTECCIÓN 24 KV 630 A PARA SUBSTACION ELECTRICA – INCLUYE INSTALACION</p> <ul style="list-style-type: none">- En caja de madera, con protección interior de superficies y esquinas
<p>INCLUYE IMAGEN REFERENCIAL (DE CORRESPONDER)</p>	<p>1. SISTEMA DE PROTECCIÓN HOMOPOLAR EN MEDIA TENSIÓN DE PROTECCIÓN 24 KV 630 A PARA SUBSTACION ELECTRICA – INCLUYE INSTALACION</p>  <p>Technical drawing showing two views of a protection cell:</p> <ul style="list-style-type: none">Left View (VISTA FRONTAL): Shows a vertical cabinet with a width of 375 mm and a total height of 2100 mm. The top section is 130 mm high, and the main body is 1850 mm high. It includes a warning symbol and a label: "BARRA TIERRA 3 x 25mm".Right View (VISTA FRONTAL (CON PUERTA)): Shows the cabinet with its door open, revealing internal components. It includes a label: "NO INCLUYE CABLE". <p>Labels for both views: "CELDA DE SALDO Y PROTECCION 24KV, 3, 60Hz N.E.A./P. O.F.281-XXXX.01".</p>  <p>Photograph of the physical protection cell unit, showing the top and side views.</p>





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

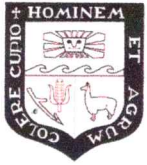
MODALIDAD DE PAGO	Suma Alzada
SISTEMA DE ENTREGA (DE CORRESPONDER)	No aplica

4.	LUGAR, PLAZO Y HORARIO DE LA PRESTACIÓN	
	LUGAR Y HORARIO DE ENTREGA	Los bienes deben ser verificados en el ALMACÉN CENTRAL DE LA UNALM (Av. La Molina NRO. S/N Lima-Lima-La Molina) Referencia: Frente al Huerto. Y en secuencia, el pedido será entregado en la OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS, LABORATORIOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA - DISTRITO DE LA MOLINA – PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", Código Único de Inversión N° 2216968. Referencia: Frente a las oficinas de Servicio Generales cruzando la pista. Horario: Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 12 a.m.– De 1:00 p.m. a 3:00 p.m.).
	PLAZO DE ENTREGA	El plazo de entrega es hasta 15 QUINCE días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la notificación de la orden de compra. Nota: En caso se establezca que la entrega de los bienes incluye su acondicionamiento, montaje, instalación y/o puesta en funcionamiento, se entenderá que estas prestaciones formarán parte del plazo de la prestación principal, pudiendo establecerse al interior del mismo los plazos para cada una de estas actividades. Las ampliaciones de plazo de regirán por lo establecido en la Ley N° 32069 - Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.



5.	REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR	
	REQUISITOS DEL PROVEEDOR	Contar con Registro Nacional de Proveedores vigente. Contar con RUC activo y habido. No estar impedido para contratar con el Estado. Pertener al rubro objeto de la contratación.
	TIEMPO MÍNIMO DE EXPERIENCIA	El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente o mayor a la cotización. La experiencia será acreditada con copia simple de contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación, y su respectivo comprobante de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono.
	REQUIERE PERSONAL ESPECIALIZADO	No aplica

6.	UNIDAD ORGANIZACIONAL QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD Y FORMA DE PAGO	
	UNIDAD OPERATIVA	03.900.00.00 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES La recepción y conformidad se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA
 CONTRATACIÓN DE BIENES**

FORMA DE PAGO	El pago se realizará previa conformidad, mediante abono a cuenta interbancaria	TOTAL DE PAGOS	Pago único
El pago se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas.			

PENALIDADES A APLICAR			
TIPO DE PENALIDAD A APLICAR	En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la UNALM le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable.		
7. FORMA DE CÁLCULO	<p>La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:</p> $\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$ <p>Donde F tiene los siguientes valores: Para bienes y servicios: F = 0.40</p>	MONTO MÁXIMO APLICABLE	La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no pueden exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.
OTRAS PENALIDADES, DE CORRESPONDER	No aplica		

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS	
8. EMBALAJE, ROTULACIÓN O ETIQUETADO.	No aplica
ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACIÓN	No aplica
CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO	No aplica
VISITAS Y MUESTRAS	No aplica
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	No aplica
SOPORTE TÉCNICO	No aplica
GARANTÍA COMERCIAL	Un (01) año, contados a partir de la fecha en que se otorga la conformidad.



OTRAS OBLIGACIONES DE PARTE DEL PROVEEDOR	
9. CONFIDENCIALIDAD	EL CONTRATISTA guardará, bajo responsabilidad a que hubiere lugar, estricta confidencialidad respecto de la información a la que acceda para la realización de sus actividades, así como de la información que produzca, la cual es de propiedad de LA UNALM. Queda prohibida la utilización de la información proporcionada para un fin distinto al contratado, así como expresamente se prohíbe su divulgación por cualquier medio
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, así como de otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o administrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de LA UNALM; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ANEXO N° 02
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONTRATOS MENORES PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES

Table with 2 columns: Description and Details. Rows include:
- General contract terms: EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad...
- Clause: CLAUDSULA ANTICORRUPCIÓN ANTISOBORNO Y. Details include obligations of honesty and integrity, and communication with authorities.
- Dispute Resolution: SOLUCIÓN CONTROVERSIAS DE. Details include resolution through conciliation.
- Contract Resolution: RESOLUCIÓN CONTRATO DE. Details include resolution according to article 122 of the regulation.
- Risk Management: GESTIÓN DE RIESGOS. Details include risk management according to established procedures.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
Ing. José A. Ochoa Delgado de la Flor
Jefe - Unidad Ejecutora de Inversiones
Firma del Jefe del Área Usuaria o Área Técnica Estratégica



Nota: Este documento deberá contar íntegramente con V° B°, nombre y apellido y sello del jefe de la AU o ATE que formula el requerimiento.