

# LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

**ANDE N° 1814/2024**

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCOS DE CAPACITORES 220 KV - 20 MVAR  
EN LA SUBESTACIÓN VALLEMÍ 2**

**PRECIOS REFERENCIALES**



Objeto del llamado: LPI 1814/2024 Suministro e instalación de Bancos de Capacitores de 220 kV - 20 MVA en la Subestación Vallemi II

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 454/2024 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a detallar cómo se obtuvo cada precio. Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: ..... y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

**CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - SUMINISTROS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS**

Item SISP	Descripción	Precio 1 [LPI SBE 757/12] [USD]	Precio 2 [Contrato 4560923037-2012]/ITAPU [USD]	Precio 3 [LPI SBE 757/12] oferta no ganadora [USD]	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial CIP [USD]	Justificativa
1.a	Banco de Capacitores para 220 kV, de 20 MVA	307.626,70	281.050,05	306.929,47	298.502,07	298.502	El precio de cada oferta corresponde al precio del Banco de Capacitores de 220 kV - 80 MVA multiplicado por el 70% (se considera que el 50% corresponde como mínimo a la misma tecnología y el 20% a los materiales de fabricación, ajustados a la potencia de 20 MVA). Es un equipo de potencia nuevo por lo que no se dispone de precio a la medida. El precio referencial final es el precio promedio de las ofertas, redondeado a la unidad.
1.b	Filtros de armónicos para una (1) posición de Banco de Capacitores, completo de acuerdo a lo indicado en las EETT	83.878,30	264.196,62	-	174.037,46	174.037	Se utiliza el mismo criterio que para el Banco de Capacitores
1	Banco de Capacitores para 220 kV, de 20 MVA. Incluye Filtros de armónicos					472.539	Corresponde a la suma de los ítems 1.a+1.b
2	Equipos de Maniobra y Medición para 220 kV, para la posición de un (1) Banco de Capacitores 220 kV en el pallo de maniobras en configuración barra simple	233.744,57	407.226,31	115.230,75	252.067,21	252.067	El precio de cada oferta es el 90% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones no son iguales en cuanto a configuración de barras. El precio referencial final es el precio promedio de las ofertas, redondeado a la unidad.
3	Sistemas de Protección, Medición y Control, para una (1) posición de Banco de Capacitores, completo de acuerdo a lo indicado en las EETT	99.680,86	175.356,38	68.269,17	114.435,47	114.435	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de suministro no varían respecto a la potencia del Banco de Capacitor. El precio referencial final es el precio promedio de las ofertas, redondeado a la unidad.
4	Lotés de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	390.131,61	131.423,62	358.391,00	293.315,38	293.315	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de suministro no varían respecto a la potencia del Banco de Capacitor. El precio referencial final es el precio promedio de las ofertas, redondeado a la unidad.

  
**Hugo R. Ocariz K.**  
 Gerente Técnico

1/4 Rev.1

Ingeniero **Rose Marie CH de Stark**  
 Jefa del Dpto. de Proj. Electroenergéticos  
 CT/DE - ANDE

Firma y sello del jefe de Unidad Solicitante (UAS)  
**Doña Nancy Sif**  
 Nro. de Empleado: 4196  
 Fecha: 22/08/2024

Objeto del llamado: LPI 1814/2024 Suministro e instalación de Bancos de Capacitores de 220 kV - 20 MVAR en la Subestación Vallemi II

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 454/2024 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: ..... y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

**CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - SERVICIOS CONEXOS DE INSTALACIÓN**

Item SICP	Descripción	Precio 1 [LPI SSE 75/12]	Precio 2 [Contrato 4560023937-2012]	Precio 3 [LPI SSE 75/12] oferta no ganadora	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial (PROMEDIO+ IVA) (USD)	Justificativa
5.a	Instalación y Puesta en servicio de un Banco de Capacitores para 220 kV, de 20 MVAR, incluyendo las obras civiles, el montaje electromecánico y las instalaciones eléctricas, completo, con todos sus accesorios.	128.568,96	90.679,18	204.695,56	141.314,57	141.315	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de montaje no varían respecto de la potencia. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad.
5.b	Instalación y Puesta en servicio del Filtro de Armónicos para una (1) posición de Banco de Capacitores, incluyendo las obras civiles, el montaje electromecánico y las instalaciones eléctricas, completo con todos sus accesorios.	204,46	5.451,71	67.134,86	24.263,68	24.264	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de montaje no varían respecto de la potencia. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad.
5	Instalación y Puesta en servicio del Banco de Capacitores para 220 kV, de 20 MVAR, con sus respectivos Filtros de Armónicos, incluyendo los servicios conexos civiles, electromecánicos e instalaciones eléctricas, completo, con todos sus accesorios.					165.579	Corresponde a la suma de los ítems 5.a+5.b
6.a y 6b.	Instalación y Puesta en servicio de Equipos de Maniobra y Medición para 220 kV, para una (1) posición de Banco de Capacitores en el patio de 220 kV, en el esquema de barra simple, incluyendo las obras civiles, el montaje electromecánico y las instalaciones eléctricas, completo con todos sus accesorios.	242.932,51	292.622,05	262.010,70	265.855,09	265.855	El precio de cada oferta se consideró igual al 96% del precio de montaje de la oferta de respaldo, ya que las condiciones no son iguales en cuanto a configuración de barras. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad.
6	Instalación y Puesta en servicio de Equipos de Maniobra y Medición para 220 kV, para las dos (2) posiciones de Banco de Capacitores en el patio de 220 kV, en el esquema barra simple, incluyendo los servicios conexos civiles, electromecánicos e instalaciones eléctricas, sistema de iluminación y puesta a tierra, pantalla electrostática, completo con todos sus accesorios.					531.710	Corresponde a la suma los ítems (6.a+6.b) x 2 posiciones bancos de capacitores

  
**Ing. Tho R. Ocaziz K.**  
 Gerente Técnico

2/4 Rev. 1

  
 Ing. Rose María Gil de Saffina y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)  
 Jefe del Depto. de Proj. Electromecánicas  
 CTD/PE - ANEP

Nro. de Empleado: 4196  
 Fecha: 22/08/2024

Objeto del llamado: L/Pl 1814/2024 Suministro e instalación de Bancos de Capacitores de 220 KV - 20 MVAr en la Subestación Vallemi II

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 454/2024 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: ..... y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

**CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - SERVICIOS CONEXOS DE INSTALACIÓN**

7.a	Instalación, cableado y puesta en servicio del Sistema de Protección, Medición y Control, para la posición de 1 Banco de Capacitores 220 KV	118,087,84	29,984,40	137,560,71	95,210,98	95,211	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de montaje no varían respecto de la potencia. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad
7	Instalación, cableado y puesta en servicio del Sistema de Protección, Medición y Control, para las dos (2) posiciones de Banco de Capacitores 220 KV. Incluye la provisión de un (1) contenedor para su montaje					211,532	Corresponde a la suma del ítem 7.a x 2 veces +7.b
8	Servicio de Instalación - Ingeniería de Detalles	63.818,92	102.110,96	120.667,02	95.532,30	95.532	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de montaje no varían respecto de la potencia. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad
9	Dirección Técnica Especializada de Instalación	42.104,83	110.114,06	417.309,00	189.842,63	189.843	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de montaje no varían respecto de la potencia. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad
10	Cursos de Entrenamiento, conforme EETT	17.633,95	24.041,76	8.789,14	16.821,62	16.822	El precio de cada oferta corresponde al 100% del valor de la oferta de respaldo considerando que las condiciones de montaje no varían respecto de la potencia. El precio referencial final es el precio promedio, con impuestos y redondeado a la unidad

Ing. Tito R. Ocariz K.  
Gerente Técnico

Ing. Rose Marie CH de Stark  
Jefa del Dpto. de Proj. Electromecánicas  
CT/DPPE - AND5

Firma y sello del jefe de Unidad Solicitante (UAS)

06 AGO 2024

Nro. de Empleado: 4196

Objeto del llamado: LPI 1814/2024 Suministro e instalación de Bancos de Capacitores de 220 kV - 20 MVar en la Subestación Vallemi II

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 454/2024 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: ..... y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

**CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - SERVICIOS CONEXOS DE INSTALACIÓN**

Item	Descripción	Precio 1 [TECNIMET] [USD]	Precio 2 [MULTIPLINER] [USD]	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial (PROMEDIO+ IVA) [USD]	Justificativa
7.b	Contenedores para Casa de Control. (Incluye trabajos de Herrería, Aislación antillama, Piso metálico antideslizante, Pintura, Provisión e Instalación de Aires Acondicionados, Instalación Eléctrica, Techo y cancha metálica (Incluye estructura metálica, soportes, accesorios de sujeción, chapa metálica y todo lo necesario para la correcta instalación y funcionamiento, etc.), Parasoles, Flete, etc.	20.603,39	21.616,30	-	21.109,84	21.110	Se obtiene por el precio promedio redondeado a la unidad

  
**Ing. Tito R. Decariz K.**  
 Gerente Técnico

  
**Ing. Rose Marie Gil de Stark**  
 Jefa del Depto. de Proj. Electrónico  
 Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)  
 06 AGO 2024  
 Nro. de Empleado: 4196