

# ANEXO 7

## SPD N° 02 – Atenas Energía

**ANDE**

**Nota: SPD N° 02**

**Fecha: 09/10/2021**

**E-Mail: [info@aesa.com.py](mailto:info@aesa.com.py)**

---

## Solicitud de Presentación de Documentaciones

---

**Remitente:** Administración Nacional de Electricidad - ANDE

**Destinatario:** Atenas Energía Sociedad Anónima

At. Sr: Jose Pablo Penayo

**Referencia:** Licitación Pública Nacional ANDE MCN N° 31-2024 “Suministro de Tablero de Conmutacion de Fuente 380VCA para la Central Hidroelectrica Acaray”.

**ID: 443761**

---

Nos dirigimos a ustedes con relación a su oferta presentada en el llamado de referencia, a fin de solicitarles la presentación de las siguientes documentaciones:

- a) Las planillas de Datos Garantizados incluidas en las Especificaciones Técnicas, debidamente llenadas y firmadas, con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas. Presentar Catálogos / Folletos Técnicos.

Esta solicitud realizamos conforme al Art. 80 del Decreto Reglamentario N° 2264/2024 por el cual se reglamenta la Ley N° 7021/2022 de Suministro y Contrataciones Públicas.

**Plazo para presentación:** hasta (1) día hábil a partir de la recepción del presente documento (Art.7 de la Resolución DNCP N° 2490/2019).

**Lugar de presentación:** Sede Central de la ANDE, sito en Avda. España N° 1268 y Padre Cardozo, directamente en el correo: [eduardo\\_fernandez@ande.gov.py](mailto:eduardo_fernandez@ande.gov.py)

Departamento: División de Generación de la Gerencia Técnica, (Edificio frente a CooperANDE)

Ing. Eduardo R. Fernández.

Teléfono celular: 0985.500.570.-

Les saludamos muy atentamente.

**ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

---

## Eduardo Ramon Fernández Martínez

---

**De:** Hugo Cabrera <hugo.cabrera@aesa.com.py>  
**Enviado el:** jueves, 10 de octubre de 2024 20:16  
**Para:** Eduardo Ramon Fernández Martínez  
**CC:** Nicolas Mendez  
**Asunto:** RE: MCN N° 31-2024 – ID 443761 - SOLICITUD DE PRESENTACION DE DOCUMENTOS  
**Datos adjuntos:** Respuesta a SPD N 02.pdf

Buenas Tardes Ing. Eduardo.

Espero que se encuentre bien. Adjunto encontrará el documento Respuesta a la Nota: SPD No. 02.

Atte.

**Hugo Cabrera**

*División de Proyectos en Competencia.*

Teléfono/Phone: +595 21 674524

Móvil/Mobile: +595 986 721 140

Dirección/Address: Avda. Madame Lynch Nro. 627. Asunción – Paraguay.

[www.aesa.com.py](http://www.aesa.com.py)

**AESA**

ATENAS ENERGIA S.A



---

**De:** Eduardo Ramon Fernández Martínez <[eduardo\\_fernandez@ande.gov.py](mailto:eduardo_fernandez@ande.gov.py)>

**Enviado:** miércoles, 9 de octubre de 2024 14:03

**Para:** Atenas <[info@aesa.com.py](mailto:info@aesa.com.py)>

**Cc:** Felix Barrios <[felix\\_barrios@ande.gov.py](mailto:felix_barrios@ande.gov.py)>; Gustavo Fernando Arias Cabañas <[gustavo\\_arias@ande.gov.py](mailto:gustavo_arias@ande.gov.py)>; Pablo Gerardo Duarte Cardozo <[pablo\\_duarte@ande.gov.py](mailto:pablo_duarte@ande.gov.py)>; Edgar Luis Morales Chena <[edgar\\_morales@ande.gov.py](mailto:edgar_morales@ande.gov.py)>

**Asunto:** RV: MCN N° 31-2024 – ID 443761 - SOLICITUD DE PRESENTACION DE DOCUMENTOS

Buenas tardes Estimados Señores Atenas Energia

Por este medio solicitamos la presentación de documentos, citados en el archivo adjunto, conforme se requiere en dicho llamado MCN N° 31-2024 – ID 443761, correspondiente al Suministro de Tablero de Conmutación de Fuente 380VCA para la Central Hidroeléctrica Acaray

Esperando contar con las documentaciones en el plazo establecido, aprovecho la oportunidad para saludarlo.

Atte.

Ing. Eduardo R. Fernández Martínez

*Mantenimiento Hidroeléctrica Acaray*

Administración Nacional de Electricidad - ANDE

☎ Celular +595 985 500570 (codigo:80 839)

Villa Franca, 10 de Octubre del 2024.

Señores

**Administración Nacional de Electricidad (ANDE)**

**Av. España 1268, Asunción 1409**

**Departamento: División de Generación de la Gerencia Técnica**

**Referencia:** Licitación 443761 - MCN N° 31-2024 Suministro de Tablero de Conmutación de Fuente 380 VCA para la Central Hidroeléctrica Acaray

**Objeto:** Solicitud de Aclaraciones: Nota: SPD N° 02 PDG Incluidas las especificaciones técnicas

De nuestra mayor consideración,

Nos dirigimos a ustedes, en el marco del proceso licitatorio de referencia de manera a presentar los documentos necesarios para el análisis de nuestra oferta, cumpliendo con la solicitud recibida vía correo electrónico.

Por tal motivo se adjunta a los presente los documentos listado a continuación:

- a) Las planillas de Datos Garantizados incluidas en las Especificaciones Técnicas, debidamente llenadas y firmadas, con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas Catalogo Técnico

Sin otro particular nos despedimos atentamente.

  
**José Penayo**  
**Presidente**  
**ATENAS ENERGÍA S.A.**

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

TABLERO CONMUTADOR	ANDE	OFERENTE
Fabricante		Atenas Energía
Modelo		TTA-380 VCA
Año de fabricación		2024
Número de serie		101024
Voltaje de operación	380VAC	380 VCA
Frecuencia de operación	50/60 Hz	50/60 HZ
Corriente nominal	630,800,1000A	630,800,1000 A
Capacidad de cortocircuito	50 KA	50 KA
Numero de entrada de fuente	3	3
Numero de salidas	1	1
Transferencia abierta	SI	SI
Transferencia cerrada	NO	NO
Tiempo de transferencia abierta	1-10 segundos ajustable	1-10 segundos ajustable
Tiempo de transferencia cerrada		Cumple conforme EE.TT
<b>*Disyuntores automáticos</b>		
Corriente nominal	630.800,1000A	630.800,1000A
Capacidad de cortocircuito	50KA	50KA
<b>*Relés de sobrecorriente</b>		
Sobretension		Cumple conforme EE.TT
Subtension		Cumple conforme EE.TT
Aisladores eléctricos	SI	SI
<b>*Control y Monitoreo</b>		
Controlador de Transferencia	Modelo y Especificaciones	Cumple conforme EE.TT
Pantalla de Control	LCD/LED	Cumple conforme EE.TT
Indicadores de Estado	LEDs	Leds
Modos de Operación	Automático/Manuai	Automatico/Manui
Configuración de Prioridades	SI	SI

Prep: Ing. E. Fernández	Aprob: Ing. G. Arias	Fecha: 30/05/2024	Revisión: 00	Pág.
				1/3

*[Handwritten Signature]*  
**ATENAS ENERGIA S.A.**  
 RUC: 80040465-3

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

INTERRUPTOR CONMUTADOR	ANDE	OFERENTE
<b>*Interfaces de Comunicación</b>	SI	SI
Modbus RTU	SI	SI
Modbus TCP/IP	SI	SI
SNMP	SI	SI
RS-485	SI	SI
Puertos de Comunicación	RS485(1unidad)	RS485(1unidad)
<b>*Seguridad y Protección</b>		
Protección contra Sobrecorriente	SI	SI
Protección contra Sobretensión/Subtensión	SI	SI
Aislamiento Eléctrico	SI	SI
Sistemas de Bioqueo y Seguridad	SI	SI
<b>*Instalación y Montaje</b>		
Tipo de Montaje	Panel/Pared/Rack	Panel/Pared/Rack
Dimensiones	Ancho x Alto x Profundidad en mm	Cumple conforme EE.TT
Peso	en kg	Cumple conforme EE.TT
<b>*Entorno de Operación</b>		
Temperatura de Operación	-10°C a +60°C	-20°C a +60°C
Humedad Relativa	Hasta 95% sin condensación	Hasta 95% sin condensación
Altitud de Operación	Hasta 2000 metros sobre el nivel del mar	Hasta 2000 metros sobre el nivel del mar

Prep: Ing. E. Fernández	Aprob: Ing. G. Arias	Fecha: 30/05/2024	Revisión: 00	Pág. 2/3
-------------------------	----------------------	-------------------	--------------	----------

**ATENAS ENERGIA S.A.**  
RUC: 80040465-3

**ANDE****ESPECIFICACIÓN TÉCNICA  
GT/DCA/000/24****Dpto.  
Central Acaray****PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

<b>INTERRUPTOR CONMUTADOR</b>	<b>ANDE</b>	<b>OFERENTE</b>
<b>*Documentación y Certificados</b>		
Manuales de Usuario	SI	SI
Diagramas Eléctricos	SI	SI
Certificados de Calidad	SI (UL, IEC, CE, ISO)	SI
<b>*Garantía y Soporte</b>		
Período de Garantía	2 años	2 Años
Soporte Técnico Post-Venta	SI	SI
Mantenimiento Periódico	NO	NO
<b>*Pruebas y Comisionamiento</b>		
Pruebas de Funcionamiento	SI	SI
Comisionamiento	SI	SI
Capacitación al Personal	SI	SI

Prep: Ing. E. Fernández

Aprob: Ing. G. Arias

Fecha: 30/05/2024

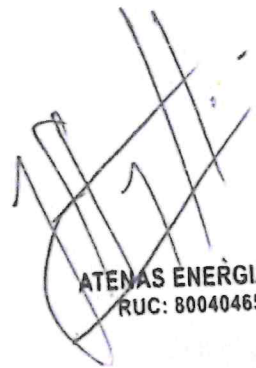
Revisión: 00

Pág.

3/3

# TABLEROS DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA

ATENAS

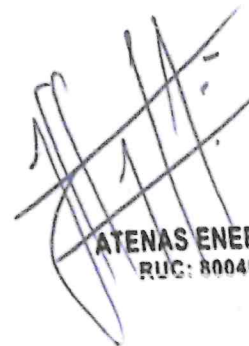


ATENAS ENERGIA S.A.  
RUC: 80040465-3

## Contenido

OBJETIVO.....	3
DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
<b>ALCANCE</b> .....	3
CONDICIONES DE LA OFERTA.....	3
<b>Hardware:</b> .....	3
<b>Servicios en fabrica:</b> .....	3
<b>Embalaje:</b> .....	3
<b>Transporte:</b> .....	3
<b>Servicios de ingeniería:</b> .....	3
CARACTERISTICAS TÉCNICAS.....	4
<b>Tablero de Conmutación</b> .....	4
<b>Motorizado de Fuente de SSAA</b> .....	4
CONDICIONES GENERALES.....	7
<b>Tabla de Cantidades y Dimensiones</b> .....	7
<b>Test de Aceptación en Fabrica Aplicados a los Tableros</b> .....	7
<b>Comisionamiento y Acompañamiento de Puesta en Servicio (Si Aplicase)</b> .....	7
LISTA DE MATERIALES POR TABLERO.....	8

ATENAS



ATENAS ENERGIA S.A.  
RUC: 80040465-3

## OBJETIVO

La presente Especificación establece las condiciones Técnicas de (1) Tablero con tres (3) interruptores de conmutación automática, para una tensión de trabajo de 380VAC, para uso en los servicios auxiliares de Central Hidroeléctrica Acaray, Presa Yguasú y Acaray.

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ESPECIFICACIÓN TECNICA
- GT/DCA/000/24
- TABLERO DE CONMUTACION

## ALCANCE

- Tablero de transferencia Automática conforme EETT

## CONDICIONES DE LA OFERTA

### Hardware:

- Suministro de carpintería.
- Suministro de materiales de montaje y acabado.
- Suministro de barras de cobre.
- Suministro de accesorios y/o herramientas especiales.

### Servicios en fabrica:

- Ejecución de servicios de montaje eléctrico y mecánico.
- Ejecución de parametrizaciones.
- Ejecución de test de automatización.

### Embalaje:


- Embalaje adecuado para transporte vial (caja de madera).

### Transporte:

- Entrega en instalaciones del cliente.

### Servicios de ingeniería:

- Elaboración de proyecto eléctrico.
- Corrección de diseños existentes.
- Elaboración de estudios técnicos.
- Elaboración de planilla de datos técnicos.




ATENAS ENERGIA S.A.  
RUC: 80040465-3

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Tablero de Conmutación Motorizado de Fuente de SSAA

Modelo	TTA-380 VCA
<b>Condiciones de Instalación</b>	
Voltaje de Operación	220/380 VCA
Voltaje Nominal	380 VCA
Frecuencia	50/60 Hz
Capacidad Total	2680 A
Conmutador N°1	630 A
Conmutador N°2	800 A
Conmutador N°3	1250 A
Capacidad de Cortocircuito	Hasta 50 kA
Atmosfera	Condiciones normales
<b>Características Mecánicas</b>	
Material	Acero al carbono
Espesor de chapas	Cumple
Tratamiento	Estándar del fabricante
Espesor de capas	80 micrones
Procedimiento	Pintura electroestática en polvo
Pintura externa	Munsell N6,5
Pintura interna (lados internos de laterales y superior)	Munsell N6,5
Pintura base	Munsell N6,5
Durmientes y soportes internos	Munsell N6,5
Placa de montaje	Color naranja 2,5 YR 6/14
Separación interna	2b conforme con norma IEC 60439-1
Entrada de cables	Conforme EETT
Salida de cables	Conforme EETT
Tapa de salida / entrada de cables	Acero al carbono
<b>Características Eléctricas</b>	
Tensión de operación	380 VCA
Tensión auxiliar	220 Vca
Protección contra sobretensiones	Sí
Normas	Conforme especificación técnica
<b>Accesorios</b>	
Protección de policarbonato	Sí
Porta diseños	Sí
Cerradura	Sí
Llave Yale	Sí

  
**ATENAS ENERGIA S.A.**  
 RUC: 80040465-3  
 4/9

<b>Características de conmutación automática de fuente</b>	
Sistema de transferencia abierta	SI
operación en Automático y manual.	SI
Configuración de Prioridades	SI
Pantalla LCD o LED	SI
<b>Conectividad y Comunicación</b>	
Protocolos de Comunicación:	Modbus, Ethernet, RS-485, SNMP para integración con sistemas de gestión de energía y monitoreo remoto
Puertos de Comunicación:	Para conexión con sistemas externos
<b>Protecciones Integradas</b>	
Protección contra Sobrecarga	SI
Protección contra Cortocircuito	SI
Protección contra Sobretensión	SI
Protección contra Subtensión	SI
<b>Cierre y Bloqueo</b>	
Seguridad del Operador	Para prevenir cambios no autorizados
Placa de montaje	Cumple con normativas de seguridad eléctrica nacionales
Temperatura de Operación	-20°C a +60°C
Humedad Relativa	Hasta el 95% sin condensación
<b>Normas Internacionales</b>	
Cumplimiento con Normativas	3 UL 1008, IEC 60947-6-1
Certificaciones	CE, ISO,
Certificados de Calidad	Certificados de conformidad con normas internacionales (UL, IEC, CE, ISO)
<b>Soporte Técnico:</b>	
Soporte técnico postventa	SI
Garantía del equipo (como mínimo 1 año).	SI



ATENAS ENERGIA S.A.  
RUC: 80040465-3

DENOMINACIONES	ATS 630 A	ATS DE 800 A	ATS 1250 A
Capacidad Nominal	630 A	800 A	1250 A
Voltaje nominal	380-440 VAC	380-440 VAC	380-440 VAC
Frecuencia nominal	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tipo de transferencia	Abierta	Abierta	Abierta
Modos de operación	Automático/Manual	Automático/Manual	Automático/Manual
Controles	Pantalla LCD, botones	Pantalla LCD, botones	Pantalla LCD, botones
Comunicaciones	Modbus, Ethernet, RS-485	Modbus, Ethernet, RS-485	Modbus, Ethernet, RS-485
Protecciones	Sobrecarga, Cortocircuito, Subtensión, Sobretensión, Pérdida de fase	Sobrecarga, Cortocircuito, Subtensión, Sobretensión, Pérdida de fase	Sobrecarga, Cortocircuito, Subtensión, Sobretensión, Pérdida de fase
Estándares	IEC 60947-6-1, GB/T 14048.1-2008	IEC 60947-6-1, GB/T 14048.1-2008	IEC 60947-6-1, GB/T 14048.1-2008
Peso	14-15Kg	14-15Kg	14-15Kg
Categoría Ambiental	E	E	E
Temperatura de Operación	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C
Categoría de corte	AC-33	AC-33	AC-33
Categoría de Sobre Tensión	III	III	II
Durabilidad de mecanismo	Mínimo 4000	Mínimo 4000	Mínimo 4000
Capacidad de cierre en Corto Circuito	50 KA	50KA	50KA
Normativas	UL 1008, IEC 60947-6-1	UL 1008, IEC 60947-6-1	UL 1008, IEC 60947-6-1

## CONDICIONES GENERALES

El suministro en cuestión será ejecutado según métodos y estándares que atienden las mejores prácticas de construcción de tableros.

### Tabla de Cantidades y Dimensiones

Ítem	Modelo	Dimensiones			Cantidad
		Largo	Ancho	Profundidad	
1	TTA-380 VCA	2000	3000	600	1

**Nota:**

Las dimensiones de los tableros indicadas en el cuadro son estimadas y podrían experimentar modificaciones durante la construcción según requerimiento específico del cliente

### Test de Aceptación en Fabrica Aplicados a los Tableros

Los tableros son testeados en fabrica conforme pruebas de rutina según la norma IEC 60439-2 y el Plan de Pruebas Estándar de Inspección de ATENAS.

### Comisionamiento y Acompañamiento de Puesta en Servicio (Si Aplicase)

El comisionamiento y puesta en servicio es un proceso de aseguramiento de calidad, mediante el cual se verifica y documenta que el sistema y sus componentes cumplan con los criterios y funcionalidades definidas.

Los servicios de asistencia técnica y las visitas innecesarias realizadas durante el período de garantía, por desperfectos ocasionados por el cliente, se cobrarán como extra.



ATENAS ENERGIA S.A.  
RUC: 80040465-3

## LISTA DE MATERIALES POR TABLERO

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
1	Gabinete M+B2:B40 metálico	1	Global
2	Tapa lateral	1	Global
3	ACCIONAMIENTO MOTORIZADO P/DISY. CAJA MOLD XT6 VAC- 800A	1	Global
4	ACCIONAMIENTO MOTORIZADO PARA DISYUNTOR CAJA MOLDEADA T4-T5 400-630	1	Global
5	ACCIONAMIENTO MOTORIZADO 1600A	1	Global
6	Llave selectora de 3P /3NA	1	Global
7	Luz piloto para señalización de fuente de energía y carga	1	Global
8	PLC S7-1200 siemens con módulos de entrada y salidas s/ necesite le proyecto y EETT	1	Global
9	Batería de 24Vcc 7,5A	1	Global
10	Cargador de Batería	1	Global
11	BARRA DE COBRE 80MM X 10MM	1	Global
12	Aislante para barra de amperaje que precise el proyecto	1	Global
13	Bornes de paso s/ conductores del proyecto - Según requiera proyecto	1	Global
14	Bornes de paso s/ conductores del proyecto (4 mm - Según requiera proyecto)	1	Global
15	Bornes de paso s/ conductores del proyecto (2,5 mm - Según requiera proyecto)	1	Global
16	Filtro 30X30mm	1	Global
17	Bornes cortocircuitables s/ conductores del proyecto (2mm - 4mm)	1	Global
18	Separador de Bornes	1	Global
19	Tope para bornes	1	Global
20	Acrílico de aislamiento	1	Global
21	Acrílico de Identificación	1	Global
22	Soportaría para dispositivos eléctricos	1	Global
23	Analizador de Energía	1	Global
24	Controlador Digital de Transferencia	1	Global
25	Cableado Interno	1	Global
26	Artefacto de Iluminación	1	Global
27	Final de Carrera	1	Global
28	Base de relés	1	Global
29	Mini Relé Enchufable 230Vac 4P NO/NC Schneider	1	Global
30	Bloque de Distribución 1P 250A Sist. Din	1	Global
32	TC	1	Global
33	Relé Falta de Fase	1	Global