



"2021 - 70º Aniversario de la  
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General  
Martín Miguel de Güemes"

PROVINCIA DE LA PAMPA

Secretaría de Energía y Minería  
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

**EXPEDIENTE N° 2048/2020**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 2/2021**

**Obra: "ET 132/33/13.2 KV GUATRACHE"**

**NOTA ACLARATORIA POR CONSULTAS N°1**

Por medio de la presente, esta Administración Provincial de Energía, aclara lo siguiente:

**CELDA DE MEDIA TENSIÓN 33 kV**

**Consulta 1:** Verificar la potencia de cortocircuito del sistema acorde al nivel de tensión y la corriente de cortocircuito requerida: En el Esquema Unifilar se indica 500 MVA con una corriente  $I_{cc} = 25 \text{ kA}$ , pero con este valor de corriente a un nivel de tensión de 33 kV no se obtiene la potencia de cortocircuito indicada. Por favor indicar el valor correcto.

**Respuesta 1:** El valor correcto de corriente de corto circuito es  $I_{cc} = 25 \text{ kA}$ .

**Consulta 2:** En la PDTG 16, correspondiente a la Celda Entrada de Transformador, y en la PDTG 17, correspondiente a las Celdas de Distribuidores, se indica que las mismas deben llevar Descargadores Oz, sin embargo en el Esquema Unifilar no se muestran. Por favor indicar si los mismos son requeridos.

**Respuesta 2:** Se debe contemplar la colocación de Descargadores de Ozn según PDTG 16 y PDTG 17.

**Consulta 3:** Indicar la corriente de los interruptores que se requieren para las Celdas de Distribuidores: En el Esquema Unifilar ni en la PDTG se menciona.

**Respuesta 3:** El valor de corriente de los interruptores es  $I = 630 \text{ A}$ .

**Consulta 4:** En la PDTG 17, correspondiente a las Celdas de Distribuidores, se indica que las mismas no requieren Seccionador Puesta a Tierra, sin embargo en el Esquema Unifilar si está representado. Por favor indicar si los mismos son requeridos.

**Respuesta 4:** Sí. Las celdas de distribuidores deben ser equipadas con seccionadores de Puesta a Tierra, según se indica en esquema Unifilar.

**Consulta 5:** En la PDTG 18, correspondiente a los Interruptores para 33 kV, se indica que la corriente nominal es de 1.250 A, sin embargo en el Esquema Unifilar sólo se indica la corriente de los interruptores de las Celdas de Entrada



Ing. LUCIANO R. BOZZALEZ  
GERENTE TÉCNICO  
Administración Provincial de Energía

Ing. CRISTIAN JAVIER ANDRES  
ADMINISTRADOR GENERAL  
Administración Provincial de Energía



"2021 - 70º Aniversario de la  
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General  
Martín Miguel de Güemes"

PROVINCIA DE LA PAMPA

## Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

como 630 A. Por favor verificar e indicar las corrientes de los interruptores requeridos.

**Respuesta 5:** El valor de corriente de los interruptores es  $I = 630A$ .

**Consulta 6:** En el Artículo 4.2 de la Especificación Técnica Particular (E.T.P. N° 9) y en la PDTG 18, correspondiente a los Interruptores para 33 kV, se indica que la corriente de cortocircuito es de  $I_{cc} = 20 \text{ kA}$ , sin embargo en el Esquema Unifilar se indica que es de 25 kA. Por favor confirmar el valor correcto.

**Respuesta 6:** El valor correcto de corriente de corto circuito es  $I_{cc} = 25kA$

**Consulta 7:** En el Artículo 4.2 de la Especificación Técnica Particular (E.T.P. N° 10) correspondiente al Detalle del Equipamiento por Celda se indica que las Protecciones van en la Celda y/o Tablero de Comando, y en la PDTG 16 y PDTG 17, se indica que las Protecciones van en las Celdas. Por favor indicar la ubicación de las mismas.

**Respuesta 7:** Las protecciones se instalaran en tableros de protecciones

**Consulta 8:** Indicar si se requiere que las Protecciones respeten la misma línea de las protecciones que se encuentran actualmente en los tableros de comando suministrados por EMA ELECTROMECAÁNICA, para la Estación Transformadora Guatraché Provisoria.

**Respuesta 8:** No es necesario que las protecciones respeten la línea de las actuales suministradas por EMA.

**Consulta 9:** En caso de requerir las Protecciones en las Celdas de Media Tensión confirmar que estas serán sólo Protecciones de Sobrecorriente Direccional para las Celdas de Entrada de Transformador y Salidas a Distribuidores, así como se indica en la Especificación Técnica Particular (E.T.P. N° 23).

**Respuesta 9:** Se confirma que las protecciones de celdas son las indicadas en Plano Unifilar 33 kV número 03.

**Consulta 10:** En caso de requerir las Protecciones en las Celdas de Media Tensión, indicar si en estas celdas se requiere una segunda protección que actúe como Controlador de Bahía.

**Respuesta 10:** No se requiere una segunda protección que actúe como controlador de bahía.

**Consulta 11:** Confirmar que los transformadores toroidales de relación 200/5 A que se muestran en el Esquema Unifilar para la función de protección de cuba de cable en las Entradas de Transformador se encuentran fuera de las celdas y por lo tanto NO forman parte del suministro de EMA ELECTROME-



Ing. *[Firma]* LUCIANO R. GONZÁLEZ  
GERENTE TÉCNICO  
Administración Provincial de Energía

Ing. *[Firma]* CRISTIAN JAVIER ANDRES  
ADMINISTRADOR GENERAL  
Administración Provincial de Energía



"2021 - 70º Aniversario de la  
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General  
Martín Miguel de Güemes"

PROVINCIA DE LA PAMPA

## Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

CÁNICA.

**Respuesta 11:** Preferentemente deberán ubicarse en el interior de la Celda, y forman parte de la provisión e instalación de la presente obra por parte de la contratista.

### CELDAS DE MEDIA TENSIÓN 13,2 kV

**Consulta 12:** Indicar la corriente de cortocircuito que se requiere: En la Especificación Técnica Particular (E.T.P. N° 14) se indica  $I_{cc} = 25 \text{ kA}$ , sin embargo en la PDTG 30, correspondiente a los Interruptores para 13,2 kV, se indica  $I_{cc} = 20 \text{ kA}$ . Por favor confirmar el valor correcto.

**Respuesta 12:** El valor correcto de corriente de corto circuito es  $I_{cc} = 25 \text{ kA}$

**Consulta 13:** En la PDTG 24, correspondiente a la Celda Servicios Auxiliares, se indica entre los Componentes Principales Interruptor/Fusibles HHC, sin embargo en el Esquema Unifilar se interpreta que esta celda es con Seccionador + Fusibles. Por favor confirmar el equipamiento que se requiere.

**Respuesta 13:** La celda de Servicios Auxiliares se equipara según esquema Unifilar, con seccionador y fusibles HHC.

**Consulta 14:** Indicar la cantidad de núcleos que se requieren para los Transformadores de Corriente para las Celdas de Entrada de Transformador: En el Esquema Unifilar se representan dos núcleos, pero en la PDTG 27 se describe un solo núcleo (para protección).

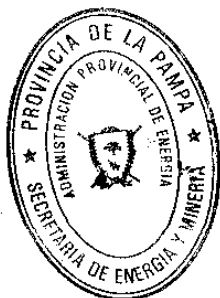
**Respuesta 14:** La cantidad de núcleos que se requieren para los Transformadores de Corriente para las Celdas de Entrada de Transformador deberá ser de 2 núcleos según consta en esquema Unifilar 04.

**Consulta 15:** Indicar si se requiere que las Protecciones formen parte de las Celdas de Media Tensión: En el Artículo 6.1.3 de la Especificación Técnica Particular (E.T.P. N° 28) correspondiente a los Aparatos de Protección se indica que las Protecciones irán instaladas en tableros de comando destinados para tal fin en la sala de comando en planta alta del edificio de la ET, y en la PDTG 21 y PDTG 23, se indica que las Protecciones van en las Celdas. Por favor indicar la ubicación de las mismas.

**Respuesta 15:** Las protecciones se instalaran en tableros de protecciones.

**Consulta 16:** Indicar si se requiere que las Protecciones respeten la misma línea de las protecciones que se encuentran actualmente en los tableros de comando suministrados por EMA ELECTROMECAÁNICA, para la Estación Transformadora Guatraché Provisoria.

**Respuesta 16:** No es necesario que las protecciones respeten la línea de



Ing. Cristian Javier Andrés  
Administración Provincial de Energía

Ing. Cristian Javier Andrés  
Administrador General  
Administración Provincial de Energía



"2021 - 70º Aniversario de la  
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General  
Martín Miguel de Güemes"

PROVINCIA DE LA PAMPA

## Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

las actuales suministradas por EMA.

**Consulta 17:** En caso de requerir las Protecciones en las Celdas de Media Tensión confirmar que estas serán sólo Protecciones de Sobrecorriente Direccional para las Celdas de Entrada de Transformador y Salidas a Distribuidores, así como se indica en la Especificación Técnica Particular (E.T.P. N° 24).

**Respuesta 17:** Se confirma que las protecciones de las celdas son las indicadas en Plano Unifilar 13,2 kV número 04.

**Consulta 18:** En caso de requerir las Protecciones en las Celdas de Media Tensión, indicar si en estas celdas se requiere una segunda protección que actúe como Controlador de Bahía.

**Respuesta 18:** No se requiere una segunda protección que actúe como controlador de bahía.

**Consulta 19:** Confirmar que los transformadores toroidales de relación 200/5 A que se muestran en el Esquema Unifilar para la función de protección de cuba de cable en las Entradas de Transformador se encuentran fuera de las celdas y por lo tanto NO forman parte del suministro de EMA ELECTROMECAÁNICA.

**Respuesta 19:** Preferentemente deberán ubicarse en el interior de las Celdas, y forman parte de la provisión e instalación de la presente obra por parte de la contratista.

**Consulta 20:** Indicar si las Celdas de Entrada de Transformador requieren Seccionadores de Puesta a Tierra, los mismo no se muestran en el Esquema Unifilar. Sin embargo, para el mismo tipo de celda en 33 kV en las respuestas a las primeras consultas se indicó que si se requieren, aunque tampoco se reflejan en el Esquema Unifilar. Por favor indicar.

**Respuesta 20:** Respetar Unifilar. Las Celdas de Entrada de Transformador no requieren seccionador de Puesta a Tierra.

**Consulta 21:** Indicar si para la Celda de Salida a Transformador de Servicios Auxiliares se requiere Descargadores de Sobretensión. En el Esquema Unifilar se muestran, pero en la Planilla de Datos Garantizados PDTG 24 no se indica.

**Respuesta 21:** La Celda de Salida a Transformador de Servicios Auxiliares requiere descargadores de sobre tensión. Respetar esquema Plano Unifilar número 04.

**Consulta 22:** Indicar si para la Celda de Salida a Transformador de Servicios Auxiliares se requiere Seccionador de Puesta a Tierra. En el Esquema Unifilar se muestra, pero en la Planilla de Datos Garantizados PDTG 24 se indica que no se solicita. Por favor confirmar.

**Respuesta 22:** La Celda de Salida a Transformador de Servicios Auxiliares requiere seccionador de Puesta a Tierra. Respetar esquema



Ing. Cristian Javier Andrés  
Administración Provincial de Energía

Ing. CRISTIAN JAVIER ANDRES  
ADMINISTRADOR GENERAL  
Administración Provincial de Energía



"2021 - 70º Aniversario de la  
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General  
Martín Miguel de Güemes"

PROVINCIA DE LA PAMPA

## Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

### Plano Unifilar número 04.

**Consulta 23:** Indicar si para la Celda de Salida a Banco Capacitivo se requiere Descargadores de Sobretensión. En el Esquema Unifilar se muestran, pero en la Planilla de Datos Garantizados PDTG 25 no se indica.

**Respuesta 23:** La Celda de Salida a Banco Capacitivo requiere Descargadores de Sobretensión. Respetar esquema Plano Unifilar número 04.

**Consulta 24:** Indicar si para la Celda de Salida a Banco Capacitivo se requiere Seccionador de Puesta a Tierra. En el Esquema Unifilar se muestra, pero en la Planilla de Datos Garantizados PDTG 25 se indica que no se solicita. Por favor confirmar.

**Respuesta 24:** La Celda de Salida a Banco Capacitivo requiere seccionador de Puesta a Tierra. Respetar esquema Plano Unifilar número 04.

### COMUNICACIÓN Y PROTECCIONES

**Consulta 25:** Favor de enviar la traza, vano y tipo de estructuras de la LAT sobre las cuales se va a tender el cable OPGW. Informar por cuánto tiempo se desenergizará la línea para realizar el recambio del hilo de guarda? Cuál es el típico de montaje del cable OPGW, por ejemplo suspensión a tilla, cuello de cisne etc.

**Respuesta 25:** Se encuentra disponible para las empresas interesadas el archivo digital GIS correspondiente a la traza LAT Guatraché-General Acha. Se debe mantener el servicio en 33 y 13,2 kV según lo estipula el Artículo 13 de las ETP. El típico de montaje queda a definir en etapa de proyecto con aprobación de esta APE

**Consulta 26:** Para el tendido del cable de ADSS, hasta la municipalidad de Guatrache, que tareas se deben realizar dentro de la Municipalidad? o el límite es, dejar implementada la bajada del ADSS, en el último poste, quedando a cargo de Aguas del Colorado, la finalización de la conexión?

**Respuesta 26:** Para el tendido del cable de ADSS se deberá dar cumplimiento a lo determinado en el Artículo 7 de las ETP. Se debe realizar el tendido hasta el nodo de ADC.

**Consulta 27:** Cuáles son las prestaciones y relaciones de los TV Y TI de 132 kV, dado que hay diferencia entre el PO, el plano y los DTG.

**Respuesta 27:** Las prestaciones y relaciones de los TV Y TI de 132 kV son las determinadas en el esquema Unifilar 132 kV plano número 02 y DTG número 10, 11 y 12 respectivamente.

**Consulta 28:** Los equipos de 132 y 33 kV que se deben desmontar se deben dejar en las mismas instalaciones de la ET o se deben trasladar hacia algún lugar?

**Respuesta 28:** Los equipos de 132 y 33 kV que se deben desmontar, se



Ing. EDUARDO R. GONZALEZ  
GERENTE TÉCNICO  
Administración Provincial de Energía

Ing. CRISTIAN JAVIER ANDRÉS  
ADMINISTRADOR GENERAL  
Administración Provincial de Energía



"2021 - 70º Aniversario de la  
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General  
Martín Miguel de Güemes"

## Provincia de La Pampa

SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA  
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

**deben dejar en las mismas instalaciones de la ET.**

**Consulta 29:** Informar cómo se debe implementar el sistema de comunicación entre la ET Guatraché y Gral Acha, ¿Es necesario instalar Multiplexores? Especificar que se debe transmitir, telecontrol, teleprotección, etc. Favor de definir con más detalle el alcance.

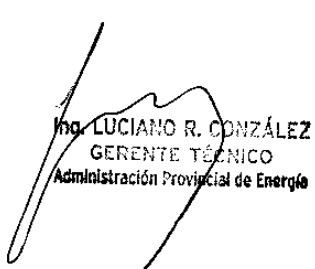
**Respuesta 29:** La implementación del sistema de comunicación entre la ET Guatraché y General Acha será de acuerdo al Artículo 7 de las ETP. La necesidad técnica de incorporación de multiplexores quedará sujeta a aprobación de esta APE.

**Consulta 30:** Favor de confirmar si los valores de ajustes de las protecciones los entrega el APE? Ya que en el artículo 6.1.7, no queda claro.

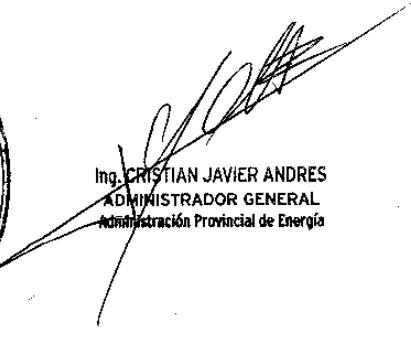
“ARTICULO 6.1.7: Configuración y Ajustes El proveedor será el encargado de configurar completamente los equipos e ingresar los valores de ajustes de las funciones de protección que se obtuvo en los estudios solicitados. Las configuraciones de los relés se harán en función de los planos multifilares y funcionales de las instalaciones, donde se definirán las entradas y salidas, analógicas y digitales de cada uno de los relés. En caso de ser necesaria o conveniente alguna distribución particular de entradas y salidas, el proveedor lo indicará en forma explícita en su esquema de conexionado.”

**Respuesta 30:** El proveedor será el encargado de configurar completamente los equipos e ingresar los valores de ajustes de las funciones de protección que serán determinados en el estudio de coordinación de protecciones, que deberá realizar la contratista y será aprobado por esta Administración.

**SANTA ROSA,** 5 de octubre de 2021

  
Ing. LUCIANO R. GONZÁLEZ  
GERENTE TÉCNICO  
Administración Provincial de Energía



  
Ing. CRISTIAN JAVIER ANDRES  
ADMINISTRADOR GENERAL  
Administración Provincial de Energía