



**DISPOSICIONES GENERALES PARA LA COTIZACION DE
SISTEMAS DE VIGILANCIA REMOTA**

ESPECIFICACIÓN N° 109-0223

ÍNDICE

Alcances
1	
Requerimientos técnicos generales
1	
Componentes de un SVR
1	
Consideraciones Generales
4	
Anexo - Formulario de Cotización
6	

1. ALCANCES

Este documento describe los requerimientos técnicos mínimos para la cotización del suministro de un Sistema de Vigilancia Remota (SVR), aplicable a recintos de subestaciones de poder de CGE.

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS GENERALES

El Sistema de Vigilancia Remota deberá detectar el ingreso de agentes externos a un determinado perímetro dentro de la subestación eléctrica. Deberá poseer la capacidad de generar alarmas sonoras y radiales, así como también deberá permitir su integración al sistema SCADA. Su ubicación y funcionamiento corresponde a la intemperie por lo que sus componentes deberán estar diseñados para tal efecto.

3. COMPONENTES DE UN SISTEMA DE SVR

El sistema debe estar compuesto de tres partes, integradas a través del concentrador SCADA de cada subestación de poder. A saber:

- Elementos sensores de movimiento para exterior (intemperie)
- Sistema para salida de grabación de voz a través de radio base VHF
- Sistema de control habilitar/deshabilitar la operación de los lazos

Las características y elementos asociados con cada parte anterior, son las que se detallan a continuación.

3.1 Elementos sensores de movimiento para exterior (intemperie)

Esta parte está constituida por varios lazos de manera de cubrir todo el contorno del polígono geográfico que se desea proteger.

Los equipos destinados a constituir **un lazo perimetral**, deben estar formados por un sensor emisor más un sensor receptor y ambos comunicados de forma inalámbrica a través de haz infrarrojo, micro-onda, láser o cualquier medio de similares propiedades que garantice la correcta comunicación entre ambos.

El SVR estará compuesto por tantos lazos como lados tenga el polígono a proteger, pero cada uno debe tener las siguientes características:

- a) Dos o más de haces por cada lazo.
- b) Cada sensor debe ser de acrílico oscuro, de montaje en pilar y de carcasa completamente cubierta para no evidenciar hacia dónde apunta. Además debe el material de fabricación deberá ser resistente a la radiación UV.

- c) Cada sensor debe poseer alarma al retiro de la cubierta (tamper), el que debe poseer un contacto seco NA y NC.
- d) Debe poseer calefactor alimentado de la misma tensión de trabajo del sensor
- e) La tensión de alimentación puede ser de 12 o 24Vcc, pero el sistema debe ser provisto con convertor de 125/12 Vcc o 125/24Vcc y con potencia adecuada para alimentar todo el sistema perimetral, es decir, que no hayan caídas de tensión.
- f) Buen comportamiento en zonas brumosas (no debe operarse por niebla o bruma).
- g) Comportamiento en zonas de baja temperatura (no debe operarse por congelamiento de la tapa frontal).
- h) Sensibilidad y posibilidad de ajuste de la intensidad de cada lazo.
- i) Uno de los sensores del lazo debe disponer de contactos secos NC y NA que indiquen operación del lazo.
- j) Valores para lazos de 100, 150 y 200mts.
- k) Fácil reemplazo de partes y piezas.
- l) Servicio post venta y de terreno.

3.2 Sistema para salida de grabación de voz a través de radio base VHF

Este sistema electrónico (o digital), corresponde a aquel que permite la grabación de un mensaje de voz de algunos segundos de duración y que a la vez, frente a la activación de cualquiera de los lazos, emita la grabación al aire a través de una radio de voz VHF utilizando el botón PTT (push-to-talk). Esta radio es provista por TRANSNET.

- a) Toda la electrónica debe permitir ser alambrada y contenida en un gabinete de no más de 50x40cm, al interior de la caseta de comando.
- b) Este sistema debe emitir la grabación de voz cada vez que reciba un contacto seco que se opera, por ejemplo, al activarse alguno de los lazos.
- c) Este sistema debe autoalimentarse en 12 o 24Vcc y con respaldo con batería de Pb-Acido, utilizando un pequeño convertor de 220Vac a 12 o 24Vcc.
- d) Dentro de la electrónica de este sistema, debe poseer un mantenedor de al menos 1.5 Amperes para la tensión nominal de la batería elegida, de manera que frente a una pérdida de corriente alterna, se mantenga operativo vía la batería.
- e) Este sistema debe permitir un fácil y rápido proceso de grabación del mensaje de voz en terreno, una vez que todo esté instalado (debe poseer micrófono y parlante).
- f) Este sistema debe poseer además, una sirena tipo exterior, de 12 o 24Vcc, 30W que debe activarse por un tiempo programable no superior a 30 segundos. Debe estar montada al interior de un gabinete y debe disponer de un tamper a la apertura de éste.

3.3 Sistema de control para habilitar/deshabilitar la operación de los lazos

El sistema consiste en la provisión de un sistema de cerraje adecuado para el trabajo a la intemperie, que permita desactivar todo el sistema SVR toda vez que alguien lo cambie de estado. Estará instalado en un pequeño gabinete de no más de 15x15cm, al costado de las puertas de acceso a los recintos que se desean proteger.

Entre algunos de los requerimientos mínimos de estos cerrajes o chapas, se encuentran los siguientes:

- a) Deben estar diseñados para trabajo a la intemperie
- b) No deben ser fácilmente violables ni copiables
- c) Al mover la llave, debe cambiar los estados de dos contactos secos con los que debe estar provisto (uno NA y uno NC).
- d) Cada chapa debe venir con dos llaves
- e) La llave a utilizarse no deben ser fácilmente violable ni copiable
- f) La llave debe poder ser retirada de la chapar en cualquiera de las dos posiciones (activado o desactivado).
- g) En caso de utilización de sistemas magnéticos o de aproximación, tales como tarjetas magnéticas, para la activación o desactivación de la chapa, se deberán proveer dos tarjetas.
- h) Junto con la chapa, debe ser provisto un tamper para alarmar la apertura de la caja 15x15cm.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

El sistema SVR estará integrado al sistema SCADA de cada subestación, a través del alambrado directo hacia éste, de todos los lazos. Así, será el SCADA quien en donde se implementará la lógica para habilitar o deshabilitar el SVR, la chapa o los lazos individuales. Esto, además de mostrar en la consola de operación remota, la disposición física de cada lazo en base al polígono real, además de indicar, con cambio de color, la activación de cualquiera de ellos. Ver ejemplo de la Fig. 1.

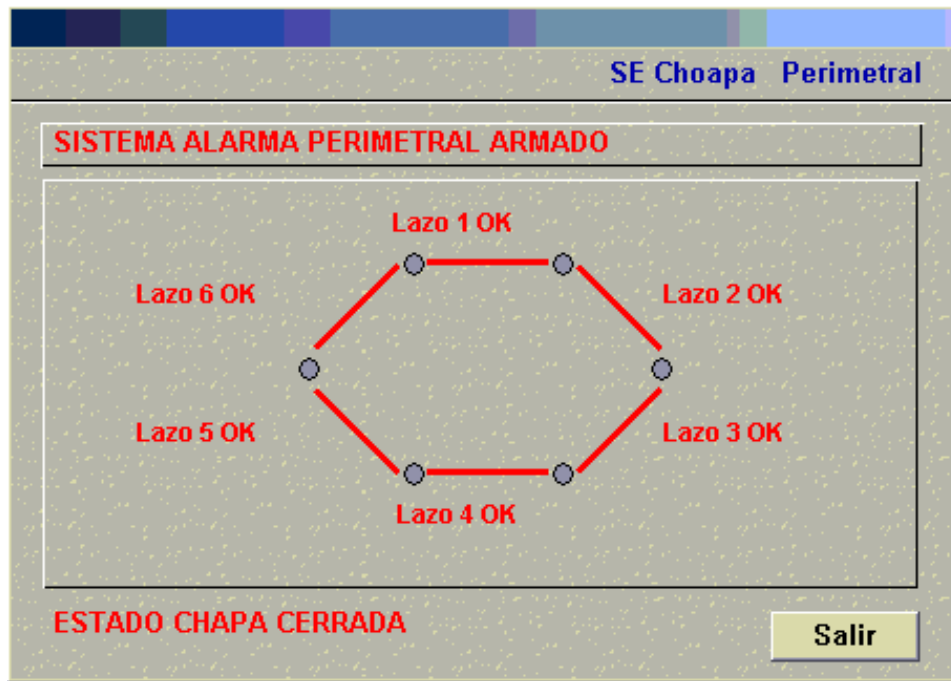


Fig. 1: Ejemplo del dibujo del SVR en la consola de SCADA

ChFM - JPR
15/06/2011
FGO
07/2017 Modifica Logo a CGE.

ANEXO

FORMULARIO DE COTIZACIÓN

FORMULARIO DE COTIZACIÓN

Ítem	Cantidad	Descripción	Precio Unitario (\$)	Precio Total (\$)

Nota: La cotización deberá realizarse en pesos chilenos