

## SISTEMA de PROTECCION PERIMETRAL

En virtud de lo solicitado y luego del relevamiento realizado en el predio ofrecemos nuestra alternativa para una protección perimetral:

### 1. Descripción del Sistema

Se instalará un Cerco Energizado de Seguridad Autosostenido a 1,2mt. De distancia del alambre romboidal en 2400 mts. de extensión del perímetro y se conectará a un software de control integral ubicado en bunker de control.

El Cerco Energizado de Seguridad es una barrera de alto poder de disuasión contra los intrusos, el generador de pulsos o Energizador, emite 1 pulso de 8000 Volt de 0.1 milisegundo de duración. Esta energía circula constantemente por el alambre de aluminio del tendido que rodean el perímetro protegido con una frecuencia de repetición de 50 pulsos por minuto. La máxima energía de salida es de 0.56 Joule medidos sobre 500 ohm de carga. Este sistema opera sobre el umbral de pánico pero muy por debajo del umbral mínimo de Fibrilación Ventricular, **cumpliendo las normas IEC 60335-2-76 de seguridad humana**. Al intentar penetrar el perímetro protegido por el tendido, el intruso recibe una descarga de 5 mil voltios -sumamente desagradable- pero que no compromete la vida ni la salud de la persona que ilegalmente trata de entrar a la propiedad protegida. Al ser puesto a tierra en el intento de intrusión, el Energizador reconoce la interrupción en su circuito y genera una señal de aviso al software de control general del sistema y el personal de seguridad actuara en concordancia con el aviso generado por el sistema.

### CONFIGURACION

#### **Componentes de Herrería (Columnas, Varillas, Aisladores, Resortes, Alambre, Cartelería)**

El Cerco Energizado de Seguridad autosostenido poseerá 2,4m de altura con 16 hilos de alambre de aluminio de 1,5mm(aisi6061), para proteger la parte inferior del perímetro con 10 hilos cuya separación no supere los 0,1mts y lograr de esa manera una mejor protección.

En cada una de las esquinas y cada 100mts. Se instalará una columna de 100mm la cual soportará la tensión de las 16 hileras de los alambres de aluminio de 1,5 mm, estas serán de aluminio y estarán diseñadas para montar los 16 resortes de acero inoxidable (aisi 302) de 2mm de espesor y 100mm de largo en cada lateral. Para el anclado de las columnas se realizará un pozo de aprox. 1 mt por 50 cm. donde se ubicará en el fondo una lozeta para el apoyo de la columna y se rellenará con concreto.

Cada 7mts. Se clavará una varilla de aluminio de 20mm. que poseerán 16 aisladores fijos para montar el alambre de aluminio y mantener la distancia entre las hileras, las varillas irán solidarias a cada poste intermedio del cerco olímpico sujetadas por unas varillas de aluminio de 20mm, las cuales le darán la distancia de separación entre un cerco y el otro.

Se instalarán \_ puertas de aluminio de 0,80mts de ancho para poder ingresar al perímetro por estas y serán ubicadas en sectores estratégicos definidos con el cliente.

Se montarán cada 10mts. aprox. carteles normalizados (según norma IEC 6335-2-76) de señalización con leyenda Peligro Cerco Eléctrico.

# De Confiar Seguridad S.R.L.

Sarmiento 1097 – General Rodríguez  
Pcia. Bs. As. TEL/FAX 0237-4843735



**Foto de Componentes de Herrería Cerco Energizado Autosostenido**

## ***Componentes de Electrónica y Comunicación (Energizador, Bus de Datos, Gabinetes, Señalización, Etc.)***

Se instalará un Energizador Electrónico Microprocesado, PowerShock para cada zona de control, cada Energizador emite 1 pulso de 7800 Volt de 1,25 segundos de duración con una energía de salida es de 0.56 Joule medidos sobre 500 ohm de carga. El Energizador poseerá todos los elementos de señalización normalizados (alta tensión, salida sirena, tamper, relay, interruptores de sirena, tx-rx, etc.) y en su frente tendrá señalizado mediante leds los distintos avisos de alarma (descarga eléctrica, corte de conductor, sabotaje, batería baja, funcionamiento con tensión de red o con batería). Se instalará cada dos Energizadores una placa Microprocesada con entradas digitales que generarán la integración del aviso de alarma al software de control central. Toda la electrónica estará montada dentro de un gabinete estanco para exterior con tamper antisabotaje y poseerá una batería de 12V 7A para respaldo ante corte de energía, dicho gabinete posee bornes de conexión de los cables de alta tensión, bus de datos y puesta a tierra, además de contar con un disyuntor general y para señalización en el campo se instalarán luces estroboscópicas de exterior de alta luminosidad. Los conductores eléctricos para la conexión del Energizador a los hilos de aluminio responderán a las normas IRAM 2183 y 2289.



**Foto Energizador Electrónico**

## Microprocesado PowerShock

La comunicación de todo el sistema se realizará en forma cableada mediante el tendido de un bus de datos de 6,5mm de diámetro compuesto por 2 conductores de 1mm mas 6 conductores de 0,5mm trenzados entre sí con recubrimiento de aluminio, mylar y cobertura de polietileno de alta densidad resistente a los rayos UV. Este será montado sobre el alambrado interno con precintos plásticos con protección UV y para evitar ser saboteado estará supervisado desde el software de control (si el barrio decide realizar un cañero perimetral podemos realizar la instalación del bus de datos dentro del mismo).

**Al instalar un bus de datos evitamos incorporar sistemas inalámbricos que pueden ser interferidos en forma externa y por lo tanto reducen los niveles de seguridad deseados,** además por el mismo bus de datos estaremos enviando la alimentación de todo el sistema centralizando la misma en tres fuentes reguladas de 220V/100V 6 Amperes C.C. que estarán ubicadas en el bunker de control, el diseño del bus de datos (previamente descripto) hace que no exista riesgo eléctrico y **la centralización de la alimentación garantiza poder generar un correcto back up de energía ante posibles cortes de la misma y no tener que depender de puntos de alimentación en el perímetro que son fáciles de sabotear.**

## Componentes de Hardware y Software

Toda la información generada por los Energizadores Electrónicos Microprocesados PowerShock y sus componentes será recibida en el software de control central montado en una PC mediante el bus de datos. Dicho software de control central es el que gestiona todo el sistema. Esto significa: dar las alarmas correspondientes a las intrusiones, dar aviso de una batería con bajo nivel de carga, dar aviso de una placa que no se comunica correctamente, verificar todos los componentes de la red en forma constante y periódica, anunciar pruebas que se estén realizando sobre los componentes. Este software es de interfaz gráfica y de gran sencillez de uso. Corre sobre plataforma Windows XP, está escrito enteramente en castellano. Solamente requiere unos momentos de capacitación al personal que lo utilizará. Una de las posibilidades que brinda es la de generar **reportes de auditoría para el control y seguimiento** por parte de los propietarios del sistema. Todos los eventos se graban en el disco rígido de la PC para que después puedan ser recuperados y volcados a un informe (alarmas, reconocimiento de alarmas, encendido y apagado de la PC, pérdida de comunicación con una placa durante maniobras de testeo, etc.) y puede ser configurado en red y monitoreado vía remota por Internet. Además es apto para ampliaciones futuras e incorporación de otras tecnologías de detección como ser barreras infrarrojas, microondas, cable sensor, etc.

La PC tendrá un hardware que garantizará el uso continuo de la misma 24hs. Los 365 días del año, poseerá 2 puertos serie, puertos USB, placa de video y audio, Windows XP, Monitor LCD 17'', parlante, mouse, teclado y UPS de respaldo



PC con Software de Control

# De Confiar Seguridad S.R.L.

Sarmiento 1097 – General Rodríguez  
Pcia. Bs. As. TEL/FAX 0237-4843735



## Descripción de Materiales

Según lo expuesto con anterioridad se proveerá un sistema Energizado de seguridad compuesto con los siguientes elementos:

<i>Item</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cant.</i>
	<b>Zona a Proteger ( metros )</b>	
	<b>Tamaño de las zonas ( metros ) aprox.</b>	
	<b>Número de zonas de seguridad</b>	
1	Energizador Electrónico Micropocesado POWERSHOCK con Gabinete para Exterior (unidad).	
2	Módulo con 2(dos) entradas digitales, fuente de alimentación y gabinete para exterior (unidad).	
3	Soporte de Sujeción de Gabinetes (unidad).	
4	Batería de Gel 12V 7A (unidad).	
5	Jabalina 1,5mts de cobre (unidad).	
6	Cable de Datos y Alimentación (metros).	
7	Cable para Alta Tensión Normalizado (metros).	
8	Alambre de Aluminio (aisi6061) 1,5mm (metros).	
9	Aislador plástico tipo rienda para terminación (unidad).	
10	Resortes de Acero Inoxidable (aisi302) (unidad).	
11	Varilla Metálica de Aluminio 3mts. altura con 16 aisladores de pase (unidad).	
12	Columna Metálica de Aluminio 2,4 mts. de altura (unidad).	
13	Puerta de Acceso en Aluminio de 0,80cm con aisladores, resortes y alambre energizado (unidad).	
14	Fuente 220/100V C.C. 6A (unidad).	
15	Software de Control Central (unidad).	
16	Convertor 485/232 optoacoplado (unidad).	
17	PC con Monitor 17'' , mouse, teclado y UPS (unidad).	