



CIRCULAR N°1
LICITACION PUBLICA N°38/22 SSAYC

OBRA: "SEGUNDA ETAPA CONSTRUCCIÓN
EDIFICIO JEFATURA DEPARTAMENTAL DE
POLICÍA, PARANÁ".-

Atento a la consulta realizada oportunamente, se comunica a los oferentes que se agrega como adjunta la respuesta correspondiente sobre la Subestación Transformadora y las especificaciones requeridas.



Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción



Ref. Licitación Publica N° 38/2022

Circular N° 1

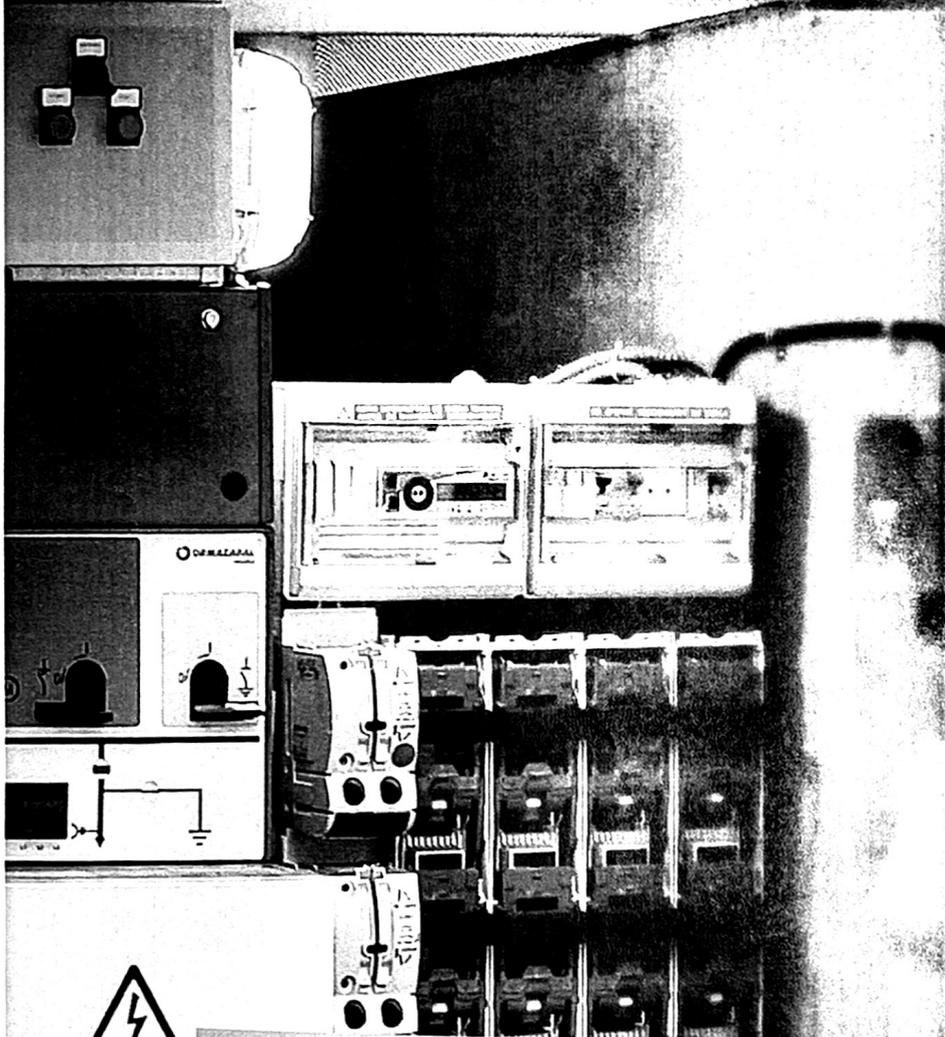
Se especifica en planimetría espacio destinado a la Ubicación de una Subestacion transformadora.

Habiendo consultado con Enersa, se definió colocar en ese espacio una Sub estación Transformadora Prefabricada, cuyas dimensiones son aprox. de 2,10 mts, por 2,10 mts. Se adjunta a modo de ejemplo las características (Toda condición técnica deberá consultada y estar aprobada por ENERSA)

La empresa deberá proveer y colocar la subestación prefabricada sin equipamiento incluyéndola en el costo del ítem 4.6 (Hormigón cabina sub estación ENERSA) reemplazando el Hormigón previsto por Prefabricado con el área de apoyo necesaria.



Arq. Guillermo J. Ducha
Comisario
Policia de Entre Rios



Centros de Transformación MT/BT para
Soluciones de Redes de Distribución

miniBLOK

Centro de transformación
prefabricado compacto de superficie

Hasta 361kV, 6301VA

Norma IEC 62271-202

Reliable innovation. Personal solutions.

Prólogo

En 1998 Ormazabal presentó su gama de centros de transformación prefabricados compactos, tanto de instalación en superficie **miniBLOK** como subterránea **miniSUB**, caracterizados por estar equipados con un conjunto eléctrico compacto **MB**.

Desde entonces los centros de transformación prefabricados compactos han evolucionado con mayores prestaciones, adaptándose a las necesidades de la red de distribución en MT. El **miniBLOK** es un **Centro de Transformación Prefabricado Compacto**, tipo kiosco, de instalación en superficie y maniobra exterior de reducidas dimensiones, construido de serie, ensayado y suministrado de fábrica como una unidad.

Se caracteriza por incorporar un conjunto eléctrico compacto tipo asociado (A) de Media Tensión **MB** de Ormazabal, para su utilización tanto en redes de distribución pública como privada hasta 36 kV.

Los centros de transformación prefabricados **miniBLOK** se usan en numerosas Soluciones de Redes de Distribución (DNS) para compañía eléctrica (distribución pública, smartgrids...), usuarios finales de energía eléctrica (infraestructuras, industria, terciario) y energías renovables (parques eólicos, etc.).

Su cuidado diseño exterior y las reducidas dimensiones minimizan su impacto visual, siendo indicado su uso cuando el espacio disponible es limitado tanto en zonas industriales como en zonas residenciales.

Estos Centros de Transformación ofrecen como ventaja principal su elevada seguridad y protección, tanto de personas como de bienes frente a defectos internos, **clasificación IAC**, además de robustez y fiabilidad.

En la actualidad más de 4000 **miniBLOK** han sido instalados en todo el mundo.

Seguridad

- Elevada seguridad para las personas frente a contactos directos accidentales, tensiones de paso y de contacto
- Superficie de trabajo equipotencial
- Sin acceso a partes calientes
- Foso de recogida de dieléctrico líquido
- Puerta de dos hojas con fijación a 90° y 180° para la realización de maniobras y operaciones de mantenimiento
- Ensayos realizados al MB como equipo individual y como conjunto en el **miniBLOK**

Fiabilidad

- Montaje y equipamiento íntegro en fábrica (envolvente, aparata, transformador y tierras interiores)
- Producto ensayado como unidad
- Protección contra fuertes impactos externos
- Cambios rápidos del equipo eléctrico
- Carácter recuperable, tanto para instalaciones permanentes como temporales

Eficiencia

- Ventilación por circulación natural de aire, clase 10, a través de rejillas y salida perimetral superior
- Sustitución de forma rápida y sencilla
- Facilidad de transporte dadas sus dimensiones y peso reducido
- Entrada/salida de cables de MT y BT a través de orificios semiperforados en la base del edificio

Sostenibilidad

- Reducido impacto ambiental, visual y acústico
- Reducidas dimensiones y versatilidad
- Bajo riesgo de vertidos de los aislantes a la vía pública, sin agresión al entorno

Innovación continua

- Entrada auxiliar de acometida de Baja Tensión para cables provenientes de un grupo electrógeno, situada en el lateral de la envolvente
- Gran capacidad de integración estética en el entorno
- Idoneidad para su aplicación en esquemas de distribución pública hasta 36 kV
- Centro preparado para Smart-Grids

Normativa

EN 50532

Conjuntos Eléctricos compactos (CEADS)

IEC / UNE-EN 62271-1

Estipulaciones comunes para las normas de aparata de alta tensión.

Bajo demanda:

Normas particulares de Compañía Eléctrica.
Reglamentaciones locales vigentes.

Datos técnicos

miniBLOK

- Envoltorio monobloque de hormigón (base y paredes) más cubierta amovible.

Conjunto eléctrico compacto asociado MB compuesto por:

- Aparata de Media Tensión con aislamiento integral en gas **CGM-COSMOS-2LP** hasta 24 kV o **CGM-3-2LP** hasta 36 kV. Esquema eléctrico (RMU) de 2 posiciones de línea, entrada y salida, y una posición de protección con interruptor combinado con fusibles.
- Unidades de protección, control y medida (telemando, telemedida, control integrado, telegestión, etc.) de Ormazabal.
- Transformador de distribución de MT/BT de llenado integral en dieléctrico líquido de hasta 36 kV de 250, 400 ó 630kVA.
- Aparata de BT. Cuadro de Baja Tensión con unidad de control y protección, así como acometida auxiliar de socorro.
- Interconexiones directas de MT y de BT.
- Bastidor autoportante.
- Conexión de circuito de puesta a tierra.
- Alumbrado y servicios auxiliares.

Características técnicas

	miniBLOK 24	36
Tensión asignada [kV]	24	36
Frecuencia [Hz]	50	
Arco Interno (clase IAC)	16 kA / 0.5 s	
Transformador		
Potencia [kVA]	250/400/630	
Aparata MT		
Intensidad asignada [A]	400/630	
En Barras	400/630 (L) 200 (P)	
En Derivación	400/630 (L) 200 (P)	
Intensidad de corta duración [kA]	16 / 20	
Nivel de aislamiento		
Frecuencia Industrial [kV]	50 / 60	70 / 80
Impulso tipo rayo [kV] _{CRESTA}	125 / 145	170 / 195
Cuadro de Baja Tensión		
Tensión asignada [V]	440	
Intensidad asignada [A]	1000	
Intensidad asignada [A]	400	
Nº salidas	4	

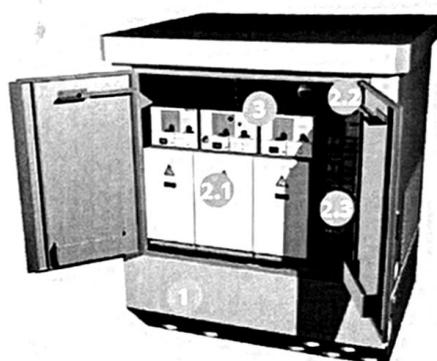
- Opcionalmente: Dispositivos antivibración y Plataforma aislante.

Dimensiones exteriores y pesos

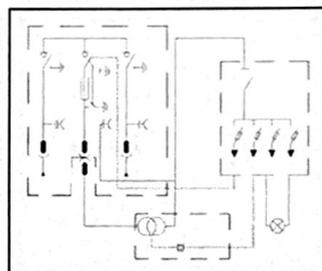
	miniBLOK 24	miniBLOK 36
Ancho [mm]	2100	2100
Fondo [mm]	2100	2100
Alto [mm]	2240	2240
Alto visto [mm]	1600	1600
Peso* [kg]	7400	7550

- (*) Con transformador de 630 kVA y sin telemando. Para otras configuraciones y/o valores consultar a Ormazabal.

Diseño

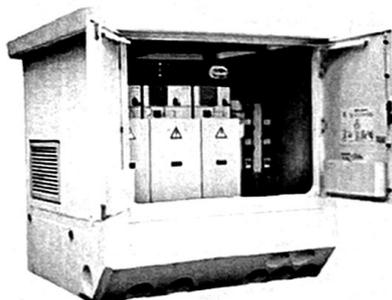


- 1 Envolvente de hormigón
- 2 Conjunto eléctrico compacto:
 - 2.1 Aparata de MT hasta 36 kV
 - 2.2 Transformador hasta 630 kVA
 - 2.3 Cuadro de BT
- 3 Unidades de protección, control y medida

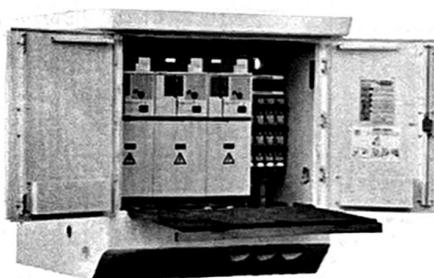


Familia

miniBLOK-24



miniBLOK-36





Centros de Transformación MT/BT para
Soluciones de Redes de Distribución

miniBLOK

Centro de transformación
prefabricado compacto de superficie

Hasta 36 kV, 630 kVA

Norma IEC 62271-202

Reliable innovation. Personal solutions.

Prólogo

En 1998 **Ormazabal** presentó su gama de centros de transformación prefabricados compactos, tanto de instalación en superficie **miniBLOK** como subterránea **miniSUB**, caracterizados por estar equipados con un conjunto eléctrico compacto **MB**.

Desde entonces los centros de transformación prefabricados compactos han evolucionado con mayores prestaciones, adaptándose a las necesidades de la red de distribución en MT.

El **miniBLOK** es un **Centro de Transformación Prefabricado Compacto**, tipo kiosco, de instalación en superficie y maniobra exterior de reducidas dimensiones, construido de serie, ensayado y suministrado de fábrica como una unidad.

Se caracteriza por incorporar un conjunto eléctrico compacto tipo asociado (A) de Media Tensión **MB** de **Ormazabal**, para su utilización tanto en redes de distribución pública como privada hasta 36 kV.

Los centros de transformación prefabricados **miniBLOK** se usan en numerosas Soluciones de Redes de Distribución (DNS) para compañía eléctrica (distribución pública, smartgrids...), usuarios finales de energía eléctrica (infraestructuras, industria, terciario) y energías renovables (parques eólicos, etc).

Su cuidado diseño exterior y las reducidas dimensiones minimizan su impacto visual, siendo indicado su uso cuando el espacio disponible es limitado tanto en zonas industriales como en zonas residenciales.

Estos Centros de Transformación ofrecen como ventaja principal su elevada seguridad y protección, tanto de personas como de bienes frente a defectos internos, **clasificación IAC**, además de robustez y fiabilidad.

En la actualidad más de 4000 **miniBLOK** han sido instalados en todo el mundo.

Seguridad

- Elevada seguridad para las personas frente a contactos directos accidentales, tensiones de paso y de contacto
- Superficie de trabajo equipotencial
- Sin acceso a partes calientes
- Foso de recogida de dieléctrico líquido
- Puerta de dos hojas con fijación a 90° y 180° para la realización de maniobras y operaciones de mantenimiento
- Ensayos realizados al MB como equipo individual y como conjunto en el **miniBLOK**

Fiabilidad

- Montaje y equipamiento íntegro en fábrica (envolvente, aparatación, transformador y tierras interiores)
- Producto ensayado como unidad
- Protección contra fuertes impactos externos
- Cambios rápidos del equipo eléctrico
- Carácter recuperable, tanto para instalaciones permanentes como temporales

Eficiencia

- Ventilación por circulación natural de aire, clase 10, a través de rejillas y salida perimetral superior
- Sustitución de forma rápida y sencilla
- Facilidad de transporte dadas sus dimensiones y peso reducido
- Entrada/salida de cables de MT y BT a través de orificios semiperforados en la base del edificio

Sostenibilidad

- Reducido impacto ambiental, visual y acústico
- Reducidas dimensiones y versatilidad
- Bajo riesgo de vertidos de los aislantes a la vía pública, sin agresión al entorno

Innovación continua

- Entrada auxiliar de acometida de Baja Tensión para cables provenientes de un grupo electrogénico, situada en el lateral de la envolvente
- Gran capacidad de integración estética en el entorno
- Idoneidad para su aplicación en esquemas de distribución pública hasta 36 kV
- Centro preparado para Smart-Grids

Normativa

EN 50532

Conjuntos Eléctricos compactos (CEADS)

IEC / UNE-EN 62271-1

Estipulaciones comunes para las normas de aparatación de alta tensión.

Bajo demanda:

Normas particulares de Compañía Eléctrica.
Reglamentaciones locales vigentes.

Datos técnicos

miniBLOK

- Envolvente monobloque de hormigón (base y paredes) más cubierta amovible.
- Conjunto eléctrico compacto asociado MB compuesto por:
 - Aparatación de Media Tensión con aislamiento integral en gas **CGM3-2LP** hasta 24 kV o **CGM-3-2LP** hasta 36 kV: Esquema eléctrico (RMI) de 2 posiciones de línea, entrada y salida, y una posición de protección con interruptor combinado con fusibles.
 - Unidades de protección, control y medida (telemando, telemedida, control integrado, telegestión, etc.) de **Ormazabal**
 - Transformador de distribución de MT/BT de llenado integral en dieléctrico líquido de hasta 36 kV de 250, 400 o 630kVA
 - Aparatación de BT: Cuadro de Baja Tensión comunidad de control y protección, así como acometida auxiliar de socorro.
- Interconexiones directas de MT y de BT.
- Bastidor autoportante.
- Conexión de circuito de puesta a tierra.
- Alumbrado y servicios auxiliares.

Características técnicas

	miniBLOK 24	36
Tensión asignada [kV]	24	36
Frecuencia [Hz]	50	
Arco interno (clase IAC)	16 kA / 0,5 s	
Transformador		
Potencia [kVA]	250/400/630	
Aparatación MT		
Intensidad asignada [A]		
En Barras	400/630	
En Derivación	400/630 (1.200 IP)	
Intensidad de corto duración [kA]	16 / 20	
Nivel de aislamiento		
Frecuencia Industrial [kV]	50 / 60	70 / 80
Impulso tipo rayo [kV] _{RESTA}	125 / 145	170 / 195
Cuadro de Baja Tensión		
Tensión asignada [V]	410	
Intensidad asignada [A]	1000	
Intensidad asignada [A]	400	
Nº salidas	4	

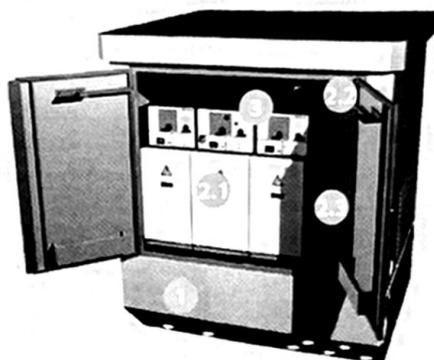
☞ Opcionalmente: Dispositivos antivibración y Plataforma aislante.

Dimensiones exteriores y pesos

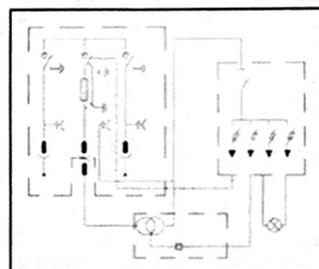
	miniBLOK 24	miniBLOK 36
Ancho [mm]	2100	2100
Fondo [mm]	2100	2100
Alto [mm]	2240	2240
Alto visto [mm]	1600	1500
Peso* [kg]	7400	7550

☞ (*) Con transformador de 630 kVA y sin telemando. Para otras configuraciones y/o valores consultar a Ormazabal

Diseño

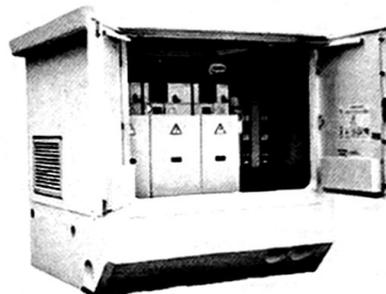


- 1 Envolvente de hormigón
- 2 Conjunto eléctrico compacto:
 - 2.1 Aparatación de MT hasta 36 kV
 - 2.2 Transformador hasta 630 kVA
 - 2.3 Cuadro de BT
- 3 Unidades de protección, control y medida



Familia

miniBLOK-24



miniBLOK-36

