



SMEC

INSTRUCTIVO PARA LA CONFECCIÓN DEL PROYECTO SMEC

Guía práctica con el detalle de todos los documentos que se deberán
presentar para el Proyecto SMEC

1 de febrero 2024

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. CONTENIDO DEL PROYECTO SMEC.....	2
Formulario de Proyecto SMEC completo	2
Reseña Técnica	2
Diagrama Unifilar General	2
Diagrama Unifilar del Nodo	3
Diagrama Trifilar del Nodo	3
Esquema de respaldo	4
Diagrama de comunicaciones	4
Diagrama de planta	4
Esquema tablero / gabinete	4
Algoritmo consensuado de compensación de pérdidas	4
Protocolo de ensayo de los TI	4
Protocolo de ensayo de los TV	5
Protocolo de ensayo de los medidores	5
3. PRESENTACIÓN	6
4. CONTACTO	6

1. INTRODUCCIÓN

Una vez que CAMMESA determine la ubicación física del punto de medición SMEC y otorgue los códigos de nodo y medidores correspondientes, el Agente MEM Responsable deberá elaborar y presentar un proyecto de ingeniería que detalle la conformación de dicho punto.

Cada nodo SMEC deberá cumplir con las exigencias normativas del MEM, expresadas en el Anexo 24 de Los Procedimientos y en el Procedimiento Técnico N°14.

2. CONTENIDO DEL PROYECTO SMEC

El contenido del proyecto debe ser el siguiente:

Formulario de Proyecto SMEC completo

- ⌘ Descargar siempre la última versión publicada en nuestra página web - <https://cammesaweb.cammesa.com/inicio-smec/>
- ⌘ Seguir el Formulario como guía del Proyecto SMEC y completar las solapas:
 - Hoja Resumen
 - Cálculos de estado de carga del circuito de corriente
 - Cálculos de estado de carga y caídas de tensión del circuito de tensión
- ⌘ El Formulario cuenta con una solapa de INSTRUCCIONES para su correcto llenado.

Reseña Técnica

Breve descripción técnica donde se detallen las características generales que permitan interpretar el proyecto.

Diagrama Unifilar General

Unifilar esquemático de toda la planta para obtener un panorama general donde se observen:

- ⌘ Las fronteras eléctricas con otros Agentes del MEM.
- ⌘ Los equipos de potencia: (transformadores, generadores, líneas etc.)
- ⌘ La totalidad de nodos SMEC en el emplazamiento, nominando nodos y medidores.

Diagrama Unifilar del Nodo

Esquema Unifilar de detalle, en una única página, de toda la cadena de medición SMEC, en el cual se incluya:

- ✘ Estación Transformadora de dónde proviene la alimentación del punto de suministro.
- ✘ Interruptores y seccionadores
- ✘ Tensiones de las barras y acometidas
- ✘ Transformadores de medición con indicación de Clase, relaciones de transformación, relación de transformación usada, cantidad de núcleos o devanados y sus usos (medición o protección), núcleo o devanado al cual se conecta el SMEC, factor de seguridad y potencia de exactitud.
- ✘ Medidores SMEC (incluir DCA en caso de ser necesario)
- ✘ Totalidad de borneras instaladas en el circuito de medición (borneras de conjunción, intermedias, de frontera de tablero SMEC y de Contraste) y resistencias de compensación.

Diagrama Trifilar del Nodo

Esquema Trifilar de detalle, en una única página, de toda la cadena de medición SMEC, en el cual se incluya:

- ✘ Transformadores de medición con sus identificaciones que permitan relacionarlos según lo indicado en los diagramas unifilares.
- ✘ Medidores con su respectivo conexionado y alimentación auxiliar.
- ✘ Totalidad de borneras instaladas en el circuito de medición (borneras de conjunción, intermedias, de frontera de tablero SMEC y de Contraste) con su numeración.
- ✘ Resistencias de compensación
- ✘ Numeración y longitudes de los cableados pilotos de tensión y corriente.
- ✘ Numeración de los bornes de los equipos dibujados.
- ✘ Interruptores y seccionadores con sus contactos auxiliares, en caso de haberlos, y de ser utilizados en los circuitos SMEC.
- ✘ Diagrama esquemático de los gabinetes y/o tableros que contengan equipos de la cadena de medición SMEC (delimitarlos con líneas de puntos).

Esquema de respaldo

Diagrama unifilar donde se detalle el esquema de respaldo que se utilizará para recomponer las mediciones ante falla del SMEC. Deberá incluir la marca y modelo de los equipos utilizados y mostrar los transformadores de medición al cual se conectan.

Diagrama de comunicaciones

Diagrama con el detalle del sistema de comunicación propuesto para leer los medidores SMEC en forma remota, desde el Centro Recolector asignado. Deberá incluir los códigos de llamada (IP fija y pública, puertos, número telefónico, internos, etc.), el ordenamiento maestro-esclavo entre medidores SMEC que pudiera emplearse y cualquier otra información necesaria para poder recolectar las mediciones.

Diagrama de planta

Croquis topográfico de la planta donde se observe la ubicación física de los equipos, en particular los correspondientes al SMEC. Indicará la ubicación del ingreso/egreso de la alimentación, el recorrido de las líneas de alta/media tensión, la ubicación de los transformadores de potencia, del equipamiento SMEC y de respaldo. También detallará el trazado de los cables pilotos secundarios de tensiones y corrientes.

Esquema tablero / gabinete

Croquis topográfico (dimensional, no del cableado) del gabinete SMEC. Incluirá un dibujo con la puerta cerrada y otro con la puerta abierta que detalle la ubicación de todos los equipos dentro del gabinete.

Algoritmo consensuado de compensación de pérdidas

En caso que el nodo SMEC no pueda instalarse en la frontera eléctrica entre los Agentes conectados, y CAMMESA brinde su acuerdo al respecto, se adjuntará el algoritmo de compensación de pérdidas en líneas y/o transformadores. El mismo deberá estar firmado por los dos Agentes MEM concurrentes al nodo SMEC. Consultar a CAMMESA antes de avanzar en este punto.

Protocolo de ensayo de los TI

Se adjuntarán los protocolos de ensayos con los errores de relación y de ángulo, realizados por el Fabricante o Laboratorio autorizado.

La norma pide: medición de errores al 120, 100, 20, 5 y 1% de corriente nominal – tanto al 100% como al 25% de la carga nominal.

Protocolo de ensayo de los TV

Se adjuntarán los protocolos de ensayos con los errores de relación y de ángulo, realizados por el Fabricante o Laboratorio autorizado.

La norma pide: medición de errores al 120, 100, y 80% de tensión nominal – tanto al 100% como al 25% de la carga nominal.

Protocolo de ensayo de los medidores

Se adjuntarán los protocolos de los ensayos de la influencia de la variación de la corriente en los errores de los medidores, realizados por el Fabricante o Laboratorio autorizado.

3. PRESENTACIÓN

El Proyecto SMEC deberá ser presentado ante CAMMESA cumpliendo las siguientes pautas:

- a. La documentación de Proyectos SMEC deberá presentarse digitalmente a través de la cuenta smec@cammesa.com.ar , ya sea como un adjunto vía e-mail o como un link de descarga desde una plataforma virtual.
- b. La presentación del respectivo proyecto deberá ser COMPLETA. No se aceptarán presentaciones parciales en sucesivos envíos que dificulten el armado de la documentación.
- c. Incluir la nota de presentación firmada por el Agente MEM responsable del nodo (no por el Contratista o Consultor que realizar el proyecto y/o la obra).
- d. La documentación deberá ser enviada exclusivamente por el Agente MEM responsable del Nodo SMEC.
- e. Los archivos deberán entregarse en el siguiente formato.
 1. El Formulario de Proyecto SMEC completo en .XLSX
 2. Los Diagramas Unifilares, Trifilares y demás planos en .DWG o .PDF
 3. Los protocolos de los ensayos de transformadores de medición y de los medidores en .PDF
 4. El Acta de acuerdo de compensación de pérdidas (cuando corresponda) y la Reseña Técnica en .PDF

4. CONTACTO

Ante consultas, comunicarse con el área **SMEC - Sistemas de Mediciones de Energía**, de CAMMESA:

Tel: (0341) 4958300

E-Mail: smec@cammesa.com.ar

Web: <https://cammesaweb.cammesa.com/inicio-smec/>

