

Tumbes, 27 de abril del 2022

Asunto : Conformidad Técnica de Proyecto: **“SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN EN 10 KV, TRIFÁSICO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1 DEL DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES”.**

Ref. : (1) OFICIO N° 005-2022/ CCSG.  
(2) Expediente N° 20220121000273

Con respecto al asunto se informa lo siguiente:

### **Antecedentes**

La obra materia del presente informe, está destinada para una máxima demanda de 1000 KW para el Sistema de Utilización de MT 10 KV, trifásico para la reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 del Distrito, Provincia y Departamento de Tumbes, según como se indica en el Expediente Técnico, que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas de materiales y montaje, calculo justificativo, metrado, cronograma de ejecución de obra, láminas N° 01, N° 02, N° 03, N° 04 y plano MT-01, MT-02, MT-03, MT-04, elaborado y firmado por el Ing. Heli David Milla Vargas, con registro CIP N° 113587, para una Máxima Demanda de 1000 KW.

### **Análisis**

La fijación del punto de diseño fue emitida por Electronoroeste S.A. mediante documento ENOSA-NTM-1659-2021 de fecha 10.11.2021. Se fijó como punto de diseño la estructura en MT. del tipo doble armado N° 233827, que forma parte del AMT-1044 en 10 KV, ubicado a la altura del colegio Mafalda Lama en el distrito, Provincia y Departamento de Tumbes.

Adicionalmente se precisa que esta conformidad técnica del proyecto no aprueba el presupuesto.

### **Descripción General**

Las principales características del proyecto son las siguientes:

#### **1. Sistema de Utilización 10 KV**

##### **1.1 Protección y Medición en 10 KV - PMI (Proyectado)**

- Equipo de maniobra : Seccionador tipo cuchilla de 27 KV, 125 KV BIL, 400 A.
  
- Estructura : Poste de C.A.C., 15m/400 daN/225 mm/450 mm, crucetas de madera de 4"x4"x2.4m y 4"x4"x2.7m, media loza de 1.3m/750kg, aisladores Poliméricos tipo suspensión de 27 KV con Lf: 710m.
  
- Equipo de Protección : Reconectador automático (Recloser) trifásico, exterior de 10-22.9 KV, 150 KVBILL, 630 A, 12.5 KA tipo de operación: Manual, mecánica y automática, medio de interrupción en vacío, Funciones de Protección: Sobreintensidad entre fase y fase (50/51P), Sobreintensidad entre fases y tierra (50/51N).

- Puesta a tierra : MT y BT, varilla de cobre 16 mm diámetro, 2.4 m, conductor de cobre de 35 mm<sup>2</sup> y cemento conductor.

## 1.2 Red de Media Tensión 10 KV.

- Sistema : Trifásico aéreo y subterráneo.
- Conductor : Tipo AAAC de 3-1x70 mm<sup>2</sup> y cable N2XSY de 50mm<sup>2</sup>-18/30 KV.
- Ferretería : Ferretería de 100 micras de espesor de acero galvanizado en caliente.

## 1.3 Subestación de Distribución

Comprende 01 subestación de distribución tipo aéreo de las siguientes características:

Subestación: del tipo seco encapsulado en resina epoxica de 1250 KVA

- Subestación : 01 subestación tipo seco encapsulado de 1250 KVA-3Ø con relación 10±2x2.5/0.40-0.23 KV.
- Celda de llegada : Seccionador de potencia con bases portafusible y mecanismo de desconexión automática a la fusión de cualquiera de los fusibles y un seccionador tripolar de línea, ambos bloqueados mecánicamente. Las características del seccionador de 24 KV, 630 A, 50 KA.
- Sistema de Protección : Seccionador bajo carga aislado en gas SF<sub>6</sub>, 630A, 24kV, 125 BIL y bases portafusibles, de 24KV, 630A, 50 KA, sistema de enclavamiento y relé de protección de falla a tierra modelo IPR-D, función 50G/51G, con transformador toroidal de protección Homopolar de 100/1 amp., clase 5P10, 2.5 VA.
- Transformador : 1250 KVA ( 01 unid.), 10±2x 2.5%/0.40-0.23 KV, 60 Hz, 1000 msnm, tipo de conexión Dyn5.
- Cables salida en BT. : N2XOH de 4(3-1x240mm<sup>2</sup>)+4x185mm<sup>2</sup>.
- Protección en Tableros BT: Con Interruptor Termomagnético regulable 3x2500 A para 380V, 65 KA.
- Puesta a Tierra : MT y BT, varilla de cobre 5/8", 2.4 m, conductor de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> y dosis de cemento conductor.

## 1.4 Coordinación de protección .

Siendo los siguientes parámetros de ajustes del equipo de protección seleccionado

**Tabla 1. Ajustes de sobrecorrientes de fases propuestos por el interesado**

Elemento a proteger	Equipo de protección	KV	TC	Umbral 51P			Umbral 50P		
				I> (pri. A)	t>	Curva1	I>> (pri. A)	t>>	Curva2
SUMT HOSPITAL REGIONAL SAGARO II-1	Auto-reconectador Noja Power	10	1500/1	83	0.15	IEC-EI	300	0	TD

**Tabla 2. Ajustes de sobrecorrientes a tierra propuestos por el interesado**

Elemento a proteger	Equipo de protección	KV	TC	Umbral 51N			Umbral 50N		
				I> (pri. A)	t>	Curva1	I>> (pri. A)	t>>	Curva2
SUMT HOSPITAL REGIONAL SAGARO II-1	Auto-reconectador Noja Power	10	1500/1	6	0.05	TD	200	0	TD

**Tabla 2. Ajustes de operación SEF**

Elemento a proteger	Equipo de protección	KV	TC	Umbral SEF		
				I> (pri. A)	t>	Curva1
SUMT HOSPITAL REGIONAL SAGARO II-1	Auto-reconectador Noja Power	10	1500/1	1	0.2	TD

**2. Carga Eléctrica por Alimentar**

Máxima Demanda : 1000 KW.  
 Cantidad de clientes : 1 suministro

**Conclusiones y Recomendaciones**

De acuerdo con lo establecido en los artículos 88° y 99° de la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844, se ha evaluado el expediente técnico, elaborado y firmado por el Ing. Mecánico Electricista Heli David Milla Vargas, con registro CIP N° 113587, para una máxima demanda de 1000 KW., habiéndose comprobado que el expediente técnico cumple con los requisitos señalados en el Código Nacional de Electricidad Suministro 2011 y Normas Técnicas vigentes.

Considerando que el proyecto cumple con las disposiciones de la Ley de Concesiones Eléctricas 25844, Código Nacional de Electricidad y las Normas vigentes de la DGE/MEM, recomendamos emitir el documento de conformidad de proyecto.



*Jose Antonio Sacravilca Narciso*  
 Jose Antonio Sacravilca Narciso  
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
 REG CIP N° 95996