

ACUERDO POR EL QUE SE EMITE INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA DGPEM POR LA QUE SE OTORGA A RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA CON DECLARACIÓN, EN CONCRETO, DE UTILIDAD PÚBLICA Y APROBACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PARQUE DE 400 KV DE LA “SUBESTACIÓN SAN FERNANDO 400/220 KV”, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN FERNANDO DE HENARES, PROVINCIA DE MADRID.

Expediente INF/DE/165/19

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidenta

D^a María Fernández Pérez

Consejeros

D. Benigno Valdés Díaz
D. Mariano Bacigalupo Saggese
D. Bernardo Lorenzo Almendros
D. Xabier Ormaetxea Garai

Secretario de la Sala

D. Joaquim Hortalà i Vallvé, Secretario del Consejo

En Madrid, a 15 de abril de 2020

Vista la “*Propuesta de Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas por la que se otorga a Red Eléctrica de España, S.A.U. autorización administrativa con declaración, en concreto, de utilidad pública y aprobación del proyecto de ejecución del parque de 400 kV de la subestación San Fernando 400/220 kV, en el término municipal de San Fernando de Henares, provincia de Madrid*”, la Sala de Supervisión Regulatoria, en el ejercicio de la función que le atribuye el artículo 7.34 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), acuerda emitir el siguiente Informe:

1. ANTECEDENTES

Con fecha 16 de diciembre de 2019 ha tenido entrada en el registro de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) oficio de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) de fecha 10 de diciembre de 2019 y, posteriormente, oficio de fecha 11 de febrero de 2020, donde se introducen modificaciones a la anterior, por los que se solicita informe preceptivo sobre la Propuesta de Resolución anteriormente citada.

El primer oficio de la DGPEM viene acompañado del escrito de Red Eléctrica de España, S.A.U. (REE) de fecha 5 de junio de 2012, de solicitud de autorización administrativa previa con declaración, en concreto, de utilidad pública y

aprobación del proyecto de ejecución de la instalación del “parque de 400 kV de la subestación San Fernando 400/220 kV, y de dos bancos de transformación monofásicos 400/220 kV, en el término municipal de San Fernando de Henares, provincia de Madrid”.

Asimismo, se adjunta el Proyecto de Ejecución de la referida instalación de fecha abril de 2012 elaborado por REE (Ref.: TI.S/12/0160/J-0315-S168).

Por otro lado, en base a la “Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020”, aprobada por el Consejo de Ministros el 16 de octubre de 2015, las actuaciones anteriores se encuentran recogidas dentro de la “**Actuación TM-4: Apoyo de la red de 400 kV al mallado de la red de 220 kV en San Fernando**”, la cual tiene como objetivo mejorar la garantía, la calidad y seguridad del suministro de la zona este de Madrid del corredor del Henares, incluyendo, entre otras, las siguientes actuaciones:

- **Nueva subestación San Fernando 400 kV:**
 - Nueva subestación San Fernando 400 kV (interruptor y medio) y Entrada/Salida.
- **Nuevo transformador San Fernando 400/220 kV:**
 - Nueva unidad de transformación San Fernando 400/220 kV de 600 MVA.”

2. FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

De acuerdo con lo señalado por REE tanto en el escrito de solicitud de autorización administrativa como en el Proyecto de Ejecución:

“../. RED ELÉCTRICA ha proyectado la construcción de la nueva subestación de San Fernando, que constará de dos parques, uno de 220 kV en tecnología blindada de interior y otro de 400 kV en tecnología blindada de intemperie conectadas entre sí mediante dos bancos de transformación monofásicos 400/220 kV de 600 MVA cada uno. La nueva Subestación de San Fernando, forma parte de las actuaciones previstas en la zona metropolitana de Madrid, motivadas por la alta densidad de demanda existente, y que lleva asociado un gran desarrollo de la red de 220 kV y la necesidad de reducir la intensidad de cortocircuito de la zona.

../.

La nueva instalación de transporte objeto del presente proyecto tiene como finalidad contribuir al mallado de la red de transporte y el apoyo a la distribución, y se encuentra contemplada con el nombre de “Paracuellos” en el documento denominado “Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2008-2016. Desarrollo de las Redes de Transporte”.

../.

La Subestación de San Fernando estará situada en el término municipal de San Fernando de Henares de la comunidad autónoma de Madrid. En

el Polígono Industrial Puerta de Madrid de San Fernando de Henares en la parcela nº 1065, calificada como rústica.

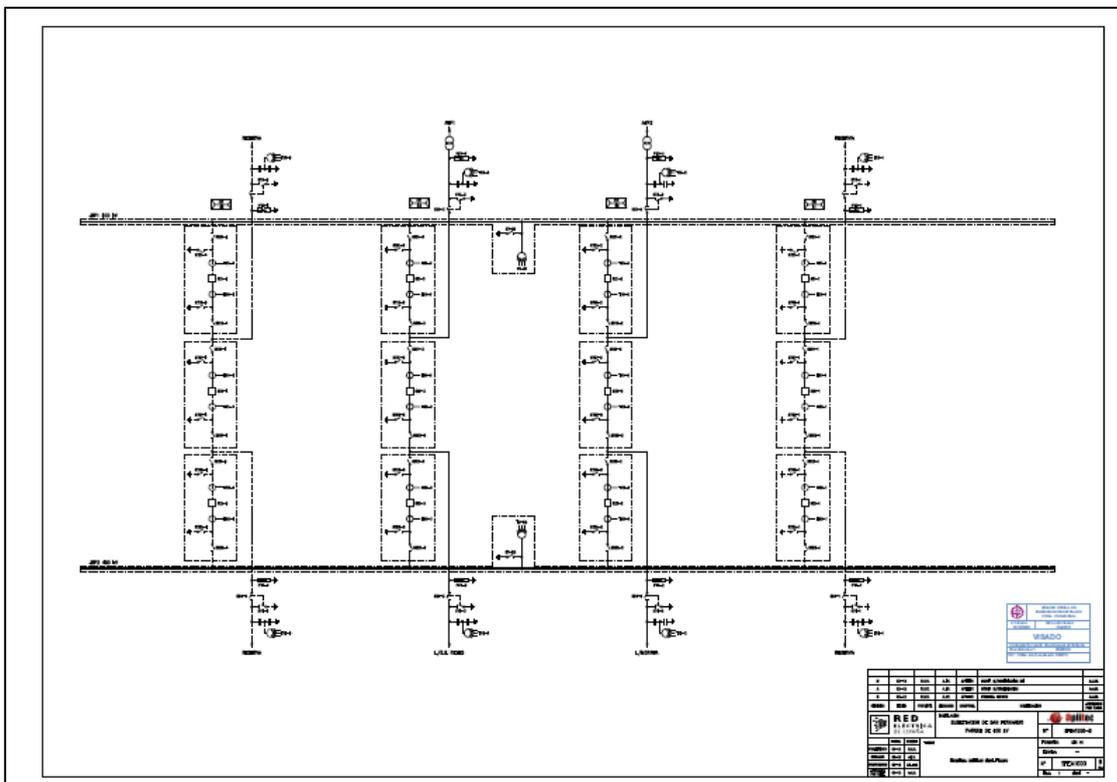
Atendiendo las características ambientales del emplazamiento seleccionado la instalación del parque de 220 kV se realiza con tecnología blindada en interior de edificio con configuración doble barra y el parque de 400 kV con tecnología blindada en intemperie con configuración interruptor y medio.

../..

Parque de 400 kV

El parque de 400 kV de la subestación tendrá una configuración de interruptor y medio con capacidad en total, actual y futura, para cuatro calles, basada en dos tipos de tecnología tanto para apartamento como para embarrado. Apartamento y barras principales en módulos blindados aislados en SF6. En las salidas de las líneas se instalarán transformadores de tensión capacitivos y seccionadores tripolares con puesta a tierra de tipo convencional de intemperie. La conexión de aperillaje entre sí y con los módulos blindados se hará con cable duplex Lapwing.

La configuración y disposición general de la instalación queda reflejada en los planos: esquema unifilar simplificado, planta general y secciones generales del Documento nº 3 Planos del siguiente Proyecto.”



3. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Según el Proyecto de Ejecución de fecha abril de 2012 elaborado por REE, la nueva subestación eléctrica de SAN FERNANDO constará de un parque de 400 kV, blindada de intemperie, basado en tecnología aislamiento SF6, configuración de interruptor y medio, intensidad de cortocircuito de corta duración de 63 kA y tensión más elevada para el material de 420 kV.

La citada subestación en el parque de 400 kV, consistirá en la instalación de 6 nuevas posiciones equipadas con interruptor (6 interruptores), en la calle 2 y 3, siendo 2 posiciones de línea, 2 posición de interruptor central y 2 posiciones de máquina, por el tipo de configuración de la subestación de interruptor y medio. Según la descripción y el esquema unifilar simplificado incluido en el proyecto de dicha subestación, la descripción de calles y posiciones será la siguiente:

Calle	Posiciones	Nº de interruptores
Calle 1	Reserva/Central (R)/Reserva	0
Calle 2	AT-1/ Interruptor central / L Morata	3
Calle 3	AT-2/ Interruptor central /L E.T¹. Morata 1	3
Calle 4	Reserva/Central (R)/Reserva	0

Las características de la aparamenta de nueva instalación para las posiciones equipadas en el parque de 400 kV citadas anteriormente, se detallan a continuación:

- Equipos con aislamiento en aire:
 - Seccionadores, de tipo rotativo de tres columnas, con cuchillas de puesta a tierra, de mando unipolar motorizado, de 420 kV de tensión más elevada, intensidad nominal 3.150 A, intensidad límite térmica 50 kA e intensidad límite dinámica de 125 kA.
 - Transformadores de tensión capacitivos, de 420 kV de tensión más elevada y de 1,2 como factor de tensión nominal en servicio continuo.
 - Pararrayos de autoválvulas con tensión nominal de 360 kV, tensión de operación continua de 267 kV y de intensidad nominal de descarga de 20 kA.
 - Aisladores de apoyo, en los embarrados principales de tipo C8-1425, 8.000 N de carga de rotura a flexión, 4.000 Nm de carga de rotura a torsión y de ≥ 10.500 mm de longitud línea de fuga.
- Equipamiento con aislamiento en SF6:
 - Las barras principales estarán formadas por un conjunto de módulos prefabricados bajo envolvente metálica y aislamiento en SF6. Las celdas

¹ "E.T.": Estación Terminal

están dispuestas en forma contigua, y contienen aparamenta con las siguientes características:

- Interruptores automáticos de 420 kV de tensión más elevada, 4000 A de intensidad nominal, e intensidad de corte simétrica 63 kA.
 - Transformador de intensidad de 420 kV de tensión más elevada, e intensidad límite térmica 63 kA.
- Máquinas de potencia:
- 2 bancos de transformación 400/220 kV cada uno de ellos formado por un conjunto de tres autotransformadores monofásicos, con las siguientes características cada uno:
 - Tipo: Acorazado, monofásico
 - Tensión nominal: 400: $\sqrt{3}$ / 230: $\sqrt{3}\pm 15\%$ / 33-26,4-24 kV
 - Potencia: 3 x 200/200/40 MVA (600 MVA en total)
 - Número de escalones: 21
 - Refrigeración ONAN (50%) / ONAF (75%) / OFAF (100%)
 - Grupo de transformación: YN, a0, d11

El presupuesto total estimado en el Proyecto de Ejecución para el parque de 400 kV, incluido en el Documento nº4 del mismo, asciende a **21.849.162 €**, correspondiendo la partida más significativa a la de aparamenta y materiales de alta tensión, la cual asciende a 17.229.682 €, siendo a su vez la partida de transformadores de potencia la más significativa de 9.900.000 €.

4. CONSIDERACIONES

Primera.- Esta Sala entiende que las actuaciones correspondientes a la nueva subestación eléctrica de transporte de SAN FERNANDO 400 kV y la nueva unidad de transformación, deben ser consideradas a todos los efectos como actuaciones en la Red de Transporte Primario. Asimismo, dichas actuaciones están recogidas en la “*Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020*”, aprobada por el Consejo de Ministros el 16 de octubre de 2015, dentro de la “**Actuación TM-4: Apoyo de la red de 400 kV al mallado de la red de 220 kV en San Fernando**”, y en concreto como “**Nueva subestación San Fernando 400 kV**” y “**Nuevo transformador San Fernando 400/220 kV**”

Segunda.- Tal y como se desprende del Proyecto de Ejecución de REE de abril de 2012, las actuaciones correspondientes a la nueva subestación eléctrica de SAN FERNANDO 400 kV, consistirán en la instalación de 6 nuevas posiciones equipadas con interruptor (6 interruptores), en la calle 2 y 3, siendo 2 posiciones de línea denominadas “Morata” y “E.T. Morata 1”, y 2 posiciones de interruptor central y 2 posiciones de máquina denominadas “AT-1” y “AT-2”, por el tipo de configuración de la subestación de interruptor y medio. Sin embargo, en el citado

documento de Planificación Energética 2015-2020, se constata que únicamente se encuentra planificado un transformador (AT-1) en el parque de 400 kV, y no se incluye la instalación de un nuevo transformador (AT-2), ni de su posición de máquina asociada.

En consecuencia, las actuaciones correspondientes a la nueva subestación eléctrica de SAN FERNANDO 400 kV, consistirán en la instalación de **5 nuevas posiciones equipadas con interruptor (5 interruptores), en la calle 2 y 3, siendo 2 posiciones de línea denominadas “Morata” y “E.T. Morata 1”, 2 posiciones de interruptor central y 1 posición de máquina denominada “AT-1”, así como de un nuevo transformador monofásico 400/220 kV de 600 MVA denominado “AT-1”.**

Asimismo cabe indicar, que conforme a lo que se señala en el citado documento de Planificación Energética, cada una de las actuaciones anteriores debería ser comunicada y debidamente actualizada por REE en el inventario de instalaciones auditado en el ejercicio en el que se lleve a cabo el alta de forma efectiva, tal como se indica en el artículo 16.1, de la Circular 5/2019, de 5 de diciembre, de la CNMC.

Tercera.- Una vez que las citadas actuaciones hayan sido autorizadas por la DGPEM, el valor de la inversión y de operación y mantenimiento anual a reconocer a la nueva **subestación eléctrica de transporte de SAN FERNANDO 400 kV y la nueva unidad de transformación**, deberá fijarse sobre la metodología fijada en la Circular 5/2019, de 5 de diciembre, de la CNMC y en algunos aspectos al Real Decreto 1047/2013, de 27 de diciembre, así como sobre la base de los valores unitarios de referencia establecidos para este tipo de instalaciones en la Orden IET/2659/2015, de 11 de diciembre, respecto a los valores unitarios de referencia de inversión, y en la Circular 7/2019, de 5 de diciembre, de la CNMC, respecto a los valores unitarios de referencia de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado para las instalaciones de transporte de energía eléctrica

Por lo tanto, conforme a lo anterior, para la nueva subestación eléctrica de transporte de SAN FERNANDO 400 kV, deberá reconocerse retribución por inversión y operación y mantenimiento, para las **5 nuevas posiciones equipadas con interruptor (5 interruptores) de tipo blindada, intemperie, y configuración interruptor y medio, todas ellas a 400 kV y 63 kA, con fluoductos**, así como para el **nuevo transformador monofásico 400/220 kV de 600 MVA.**

5. CONCLUSIONES

Primera.- A la vista de todo lo anterior, y de acuerdo con las consideraciones que anteceden, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC **informa favorablemente** la Propuesta de Resolución de la DGPEM por la que se otorga

a REE autorización administrativa con declaración, en concreto, de utilidad pública y aprobación del proyecto de ejecución de la instalación correspondiente a la **“Nueva subestación San Fernando 400 kV”**, mediante la instalación de **cinco nuevas posiciones**, siendo **dos posiciones de línea denominadas “Morata” y “E.T. Morata 1”**, **dos posiciones de interruptor central y una posición de máquina denominada “AT-1”**, en el parque de 400 kV, de tipo blindada, intemperie, y configuración interruptor y medio, todas ellas a **400 kV y 63 kA, con fluoductos**, y del **“Nuevo transformador San Fernando 400/220 kV”**, mediante la instalación de un **transformador monofásico 400/220 kV de 600 MVA**, en el término municipal de San Fernando de Henares, provincia de Madrid

Segunda.- En cuanto a la **retribución a reconocer**, según la metodología fijada en la Circular 5/2019, de 5 de diciembre, de la CNMC, por inversión y operación y mantenimiento a la subestación eléctrica de transporte **“San Fernando 400 kV”** será la correspondiente a **5 nuevas posiciones equipadas con interruptor (5 interruptores) de tipo blindada, intemperie, y configuración interruptor y medio, todas ellas a 400 kV y 63 kA, con fluoductos**, así como para el **nuevo transformador monofásico 400/220 kV de 600 MVA**.