



RESOLUCIÓN de 20 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Ordenación Industrial y Política Energética, sobre autorización administrativa de instalación de producción de energía en régimen especial (planta termosolar). Expte.: GE-M/65/09. (2010062318)

Visto el expediente incoado en esta Dirección a petición de Nebra Energía Renovables, SL, con domicilio social en C/ Hernán Cortés, n.º 18, C.P. 06220 Villafranca de los Barros (Badajoz), CIF: B-06558118, solicitando la autorización administrativa del expediente de referencia, y cumplidos los trámites reglamentarios establecidos en el Capítulo II, del Título VII, del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre (BOE de 27-12-2000), así como lo dispuesto en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico:

Esta Dirección General ha resuelto:

Emitir la autorización administrativa, a favor de Nebra Energías Renovables, SL, de la instalación cuyas características principales son las que a continuación se indican:

Peticionario: Nebra Energías Renovables, SL, con domicilio social en calle Hernán Cortés, n.º 18, C.P. 06220, Villafranca de los Barros (Badajoz), CIF: B-06558118.

Características:

- Ubicación: parcelas 5005, 5006, 5009, 5010, 5023-5032, 5034, 5036-5039, 9001-9005 y 9009 del polígono 15; parcelas 5001-5012, 5042, 9003 y 9005-9009 del polígono 17; parcelas 5060-5063 del polígono 18, del término municipal de Talavera la Real (Badajoz) con una superficie total de la parcela de 260,64 hectáreas.

Quedando la planta encuadrada aproximadamente con las siguientes coordenadas UTM (Huso 29):

VÉRTICE	COORDENADAS UTM		
	X	Y	HUSO
1	694892	4302695	29
2	695047	4302787	29
3	695057	4302828	29
4	695492	4303245	29
5	695460	4303301	29
6	695600	4303237	29
7	695763	4303519	29
8	695916	4303470	29
9	695874	4303341	29
10	695821	4303235	29
11	696085	4303351	29
12	696068	4303413	29



13	696257	4303325	29
14	696463	4303250	29
15	696573	4303226	29
16	696532	4303122	29
17	696493	4303123	29
18	696355	4302826	29
19	696608	4302625	29
20	696668	4302706	29
21	696679	4302696	29
22	696856	4302876	29
23	696927	4302785	29
24	696927	4301955	29
25	696813	4301923	29
26	696843	4301807	29
27	696980	4301587	29
28	697209	4301504	29
29	695843	4301651	29
30	695580	4301753	29
31	695281	4302204	29
32	695151	4302338	29

- Campo solar con 509.839 m² (área de apertura) compuesto por filas paralelas de colectores cilindro-parabólicos, y cada fila, a su vez, compuesta por CCPs conectados en serie y formando lazos de seis colectores, que concentrarán la radiación solar y la transferirán a un circuito de aceite térmico que circula por el interior de los tubos absorbedores. La potencia térmica nominal del campo solar es 293,50 MWt.
- Fluido de transferencia de calor: por el interior del tubo receptor circula el fluido de trabajo. El tipo de fluido que se utiliza en los CCP es aceite sintético. El aceite se calienta hasta una temperatura próxima a los 400 °C, manteniendo el circuito presurizado a una presión entre 10-15 bar. El sistema de aceite también cuenta con: bomba de aceite y tanque/expansión de almacenamiento de aceite.
- Almacenamiento térmico: la central dispondrá de un sistema de almacenamiento térmico de modo que se pueda producir electricidad cuando no hay radiación solar directa o esta resulta insuficiente. Para ello, el campo solar estará sobredimensionado de modo que durante las horas de sol pueda alimentar no solo al generador de vapor, sino también cargar el sistema de almacenamiento térmico. El sistema de almacenamiento a utilizar en el proyecto consiste en sales fundidas: mezcla de nitrato, sodio y potasio. La instalación de almacenamiento térmico consiste en: tanques de sales fundidas (uno caliente y otro frío), intercambiadores de calor aceite-sales y bombas de sales.
- Generador de vapor: una vez calentado el aceite a unos 390-400 °C por los rayos solares concentrados, se bombea hasta el generador de vapor, el generador de vapor es el

encargado de transmitir la energía térmica contenida en el aceite del campo solar al agua, produciendo vapor a alta presión y cuya energía se aprovecha en la turbina de vapor. La configuración del generador de vapor es con un nivel de presión y recalentamiento intermedio, lo que permite obtener un mejor ratio de aprovechamiento energético. Los intercambiadores de calor que constituyen el generador son: economizador, evaporador, sobrecalentador y recalentador.

- Caldera de gas: con el fin de poder producir electricidad en periodos de falta de irradiación se utilizarán dos calderas auxiliares de gas natural en las que se calentará el aceite térmico, la potencia de cada una es de 22,2 MWt. El combustible de la central, gas natural, será suministrado mediante una planta satélite de GNL, ubicada en la propia planta solar, donde se producirá la regasificación del licuado, el GNL se recibirá en la planta a través de camiones cisterna.
- Turbina de vapor: su principio de operación es convertir la energía térmica del vapor generado en energía mecánica. El ciclo básico ideal de las turbinas de vapor es el ciclo de Rankine. En el ciclo seleccionado se aplica el mencionado ciclo Rankine con recalentamiento, lo cual es posible debido a que el generador de vapor cuenta con un recalentador de vapor. Esta variante del ciclo básico obtiene un mejor rendimiento del calor aportado al ciclo de vapor. Las partes de la turbina de vapor son: condensador, sistema de vapor de sellado, sistema de aceite hidráulico y de lubricación y su refrigeración, sistema de drenajes, válvulas de control y parada, virador, sistemas de control y protecciones.
- Generador eléctrico: la energía eléctrica del grupo se generará en un alternador acoplado en el mismo eje de la turbina de vapor. Las partes del generador son: estator, rotor, ventiladores, cojinetes, terminales de conexión estator, intercambiadores de calor, equipos de instrumentación y sistemas de protección.

Los parámetros estimados de diseño y funcionamiento nominal del generador, son los siguientes: tensión nominal 11 kV, tensión de aislamiento 24 kV, potencia generada 50 MW, frecuencia nominal 50 Hz.

- La generación anual en bornes del alternador es la siguiente:
 - Generación anual de electricidad únicamente solar: 145,2 GWh.
 - Generación anual total de electricidad (solar + 15% gas de natural): 170,8 GWh.

La energía prevista a verter a la red es de: 153,704 GWh.

- Características de la subestación: subestación ubicada en la misma planta con transformador de potencia 11/132 kV de 60 MVA, un transformador de servicios auxiliares de la central y un transformador de distribución en baja tensión; instalación y equipos auxiliares de protección, maniobra, control, regulación y medida. De la subestación partirá una línea encargada de evacuar la energía generada en la planta hasta la conexión a la subestación futura de interconexión de Alange (REE).

Finalidad de la instalación: planta solar térmica para generación de energía eléctrica aprovechando la radiación solar de la zona.



Presupuesto: 153.000.000 €.

Esta instalación no podrá entrar en funcionamiento mientras no cuente el peticionario de la misma con el Acta de Puesta en Servicio, previo cumplimiento de los trámites que se señalan en el artículo 132 del mencionado R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre.

En el plazo de 6 meses, a partir del otorgamiento de la presente autorización, deberá el peticionario o el titular de la misma, solicitar la autorización del proyecto de ejecución, produciéndose, en caso contrario, la caducidad del mismo, y todo ello de conformidad con el artículo 128.4 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

La presente autorización se otorga sin perjuicio de terceros y dejando a salvo los derechos particulares, e independientemente de las autorizaciones, licencias o permisos de competencia municipal, provincial u otros, necesarios para la realización de las obras de las instalaciones.

La presente resolución no pone fin a la vía administrativa y contra la misma podrá interponerse recurso de alzada ante el Consejero de Industria, Energía y Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la notificación de la presente resolución, de conformidad con el art. 115 de dicha norma legal.

Mérida, a 20 de septiembre de 2010.

El Director General de Ordenación
Industrial y Política Energética,
JOSÉ LUIS ANDRADE PIÑANA

• • •

