

Servizo de Sanidade Ambiental

Asunto	SOLICITUDE DE INFORME NO PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Proxecto	PARQUE EÓLICO XEADA
Promotor	NEIVA DIRECTORSHIP SL
Localización	CONCELLOS DE VILAMARTÍN DE VALDEORRAS E A RÚA (OURENSE) E QUIROGA (LUGO)
Expediente	IN408A/2020/005
Informe	EOL_IN408A_2020_005_1

SOLICITANTE Servizo de Enerxías Renovables e Eficiencia Enerxética da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación.

FEITOS

A Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación con data 28/03/2022 e número de rexistro de entrada 2022/667841, presenta unha solicitude de informe en relación ao estudo de impacto ambiental do proxecto de referencia.

Reiteración da solicitude de informe con data 27/10/2022 e número de rexistro de entrada 2022/2123082 do Servizo de Enerxías Renovables e Eficiencia Enerxética da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Industria e Innovación.

CONSIDERACIÓNS LEGAIS E TÉCNICAS

Solicitude de informe ao amparo do artigo 37.2 da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, no procedemento de consultas ás Administracións públicas afectadas e ás persoas interesadas.

Na elaboración do presente informe tense utilizado de forma ampla entre outra a seguinte documentación:

- La salud en la evaluación de impactos ambientales. Guía metodológica. Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA). 2011.
- Modificación do Plan Sectorial Eólico de Galicia. 2002.



- Recomendación do Consello 1999/519/CE, de 12 de xullo de 1999, relativa á exposición do público en xeral a campos electromagnéticos.
- Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la transmisión y distribución de electricidad. Corporación Financiera Internacional (IFC) – Grupo del Banco Mundial. 2007.
- Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la energía eólica. Corporación Financiera Internacional (IFC) – Grupo del Banco Mundial. 2015.
- International Legislation and Regulations for Wind Turbine Shadow Flicker Impact. 7th International Conference on Wind Turbine Noise. Rotterdam – 2nd to 5th May 2017.
- Guía técnica de Alemaña "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise. Federal/State Working Group for Immission Control (LAI), Notes on the determination and evaluation of optical immissions from wind turbines – (January 23, 2020).
- Acuerdo para la gestión integral del uso del SF6 en la industria eléctrica más respetuosa con el medio ambiente representados por AFBEL, las compañías de transporte y distribución de energía eléctrica representadas por REE y UNESA y los gestores autorizados residuos de gas SF6 y de equipos que lo contienen, para una gestión integral del uso del SF6 en la industria eléctrica más respetuosa con el medio ambiente. 2015-2020.
- Real Decreto 140/2003, do 7 de febreiro, polo que se establecen os criterios sanitarios da calidade da auga de consumo humano.
- Real decreto 865/2003, do 4 de xullo, polo que se establecen os criterios hixiénico-sanitarios para a prevención e o control da lexiónelose.

ANTECEDENTES

O presente informe realízase avaliando se, no estudo, se tiveron en conta, se identificaron e se valoraron os posibles impactos no medio ambiente que, segundo a evidencia científica dispoñible, puidesen ter unha repercusión na saúde humana.



É importante ter en conta que a presenza dunha fonte contaminante non é suficiente para que exista un risco para a saúde, xa que para iso ten que haber unha vía de exposición completa é dicir, unha fonte, medios ambientais e mecanismos de transporte, un punto e a vía de exposición e unha poboación receptora.

Así mesmo, o proxecto sometido a estudio é unha actividade regulada por un procedemento xeral de autorización recollido nunha normativa específica co obxecto de avaliar que a súa construción se realice co menor custo ambiental posible, establecendo mecanismos para o control e vixilancia durante as fases de construción, explotación e abandono. Polo que de cumprirse os estándares establecidos debería de asegurarse a ausencia de efectos significativos sobre a saúde das persoas.

A avaliación do posible impacto do proxecto na saúde humana, a través do medio ambiente, realízase por tanto nas seguintes fases:

- Caracterización da poboación en situación de risco.
- Determinación dos potenciais perigos.
- Identificación das posibles vías de exposición.

No seu caso, a avaliación poderá incluír a necesidade de medición da exposición específica da poboación a algunha posible fonte contaminante ou da necesidade do deseño dun estudo de avaliación de risco para a saúde do proxecto.

O presente informe realízase sobre a documentación achegada sen prexuízo de que unha vez coñecidas as alegacións das demais administracións públicas afectadas, público ou persoas interesadas que se podan presentar se tivera que ampliar ou modificar o alcance da avaliación.

AVALIACIÓN

1. Poboación en situación de risco

1.1. Caracterización da poboación en situación de risco

Refírese que o parque eólico Xeada localízase nos termos municipais de Vilamartín de Valdeorras e A Rúa (Ourense) e Quiroga (Lugo).



Trátase dunha contorna eminentemente montañosa forestal rural. Non hai actividade industrial nin vivendas na contorna do parque eólico. Os núcleos de poboación máis próximos son ao ámbito son O Robledo en Vilamartín de Valdeorras e Cereixido en Quiroga, este último a máis de 2000 m das instalacións do parque eólico.

Da revisión dos mapas e datos que se incorporan ao estudo e dunha valoración non exhaustiva empregando o programa QGIS, no que se empregan ortofotografías do Plan Nacional de Ortografía Aérea (PNOA) e cartografía de edificacións do catastro, compróbase a existencia de edificacións residenciais, a aproximadamente 970 metros do aeroxerador 05, próximas ao núcleo do Robledo no concello de Vilamartín de Valdeorras,.

Na contorna do proxecto e a menos de 1700 m dos aeroxeradores, identifícanse edificacións consideradas residenciais nun so núcleo potencialmente afectado do Robledo.

1.2 Acceso ás instalacións

O parque presenta un centro de seccionamento e medida formado por un edificio prefabricado de formigón que presenta no seu deseño todas as normativas de aplicación e a porta de acceso está sinalizada e con material de seguridade.

2.-Determinación dos potenciais perigos

Neste apartado realízase unha identificación dos principais perigos potenciais asociados a esta actividade recollidos na bibliografía consultada e a comprobación de se se teñen avaliado no estudio.

a) Contaminantes atmosféricos

- Emisión de po e partículas.
- Emisión de gases: gases dos motores dos vehículos e da maquinaria e hexafluoruro de xofre (SF6).
- Ruído e vibracións orixinados por escavacións, movemento de camións e maquinaria, voaduras puntuais, construción das infraestruturas e funcionamento das turbinas eólicas.
- Campos electromagnéticos.
- Parpadeo de sombras (Shadow Flicker).



b) Augas

c) Contaminantes do chan

- Residuos perigosos e non perigosos
- Uso de produtos perigosos nas instalacións e no mantemento das mesmas, e os residuos xerados na súa eliminación, entre outros: aceites minerais, combustibles, fitosanitarios (herbicidas), biocidas (protectores da madeira), etc.

d) Axentes biolóxicos

- Legionella
- Pragas e vectores

3.- Identificación das posibles vías de exposición

Neste apartado valórase se se identifican adecuadamente as posibles vías de exposición ou transmisión, así como a existencia de medidas construtivas ou correctoras para interromper a dita exposición.

3.1 Aire

3.1.1 Emisións de po e partículas

Faise referencia ao control da calidade do aire, sinalando medidas preventivas e correctoras ao respecto, así como medidas no plan de vixilancia ambiental.

Identifícase a emisións de po na fase de obra polo movemento da maquinaria, as explanacións e escavacións, cunha valoración de impacto compatible, na fase de funcionamento como resultado do tránsito dos vehículos das revisións periódicas e reparación de avarías das instalacións e na fase de desmantelamento coa retirada das instalacións e restauración dos terreos. Refírense medidas preventivas como: rego nas zonas de paso de maquinaria mediante camión cuba e outras.

3.1.2 Emisións de gases



Identifícase emisións de gases de combustión durante a fase de obras debido ao tráfico na zona e da maquinaria asociada. Sinalan medidas como a cautela que a maquinaria teña o distintivo CE e un adecuado mantemento e cumprimento da normativa en vigor. Na fase de explotación as emisións consecuencia do movemento de vehículos de motor para o mantemento do parque é pouco significativo. O mesmo na fase de abandono.

Refírense o emprego celas compactos con illamento en hexafluoruro de xofre (SF₆), sinalando as razóns de utilizar este tipo de celas compactas illadas en SF₆ polas vantaxes de maior fiabilidade, dimensións moi reducidas, que non requiren mantemento e unha maior seguridade para o persoal (arco interno).

3.1.3 Ruído e vibración

Identifícase as fontes de xeración de ruído durante a fase de obra (as correspondentes a unha obra civil convencional) e durante o funcionamento do parque (derivada do funcionamento dos aeroxeradores). Mencionan a posibilidade de realizar voaduras indicando medidas a tomar como a solicitude de permiso pertinente ao concello correspondente previo informe e aprobación da Dirección de Obra.

Refírese que os principais ruídos na contorna das instalacións proceden do tráfico das estradas e pistas, do ruído xerado nas actividades agrarias e forestais e no ruído natural.

Non presentan unha estimación teórica dos niveis sonoros durante a fase de obra, en relación aos limiares de protección establecidos na lexislación. Si ben recollen medidas no caso de queixas veciñais.

Presentan un estudo preoperacional de ruído, o cal serve de base para estimar a situación acústica actual nos núcleos rurais máis próximos ao parque eólico (O Robledo e Cereixido a uns 1100 m e 3000 m respectivamente), de cara a obter datos de orixe e referencia, e para asegurar a ausencia de efectos significativos sobre o medio ambiente dos que poidan derivarse afeccións á saúde da poboación. Obteñen uns resultados de 21 dB no punto 1 de medición do Robledo e de 34 dB no punto 2 de medición de Cereixido.

Mostran mediante unha representación gráfica de isófonas como os núcleos de poboación analizados atópanse por baixo da isófona do índice de noite de 45 dB (A).



Presentan un estudo acústico mediante modelización da fase de funcionamento utilizando o software Cadna-A. Na modelización tiveron en conta as fontes sonoras dos 5 aeroxeradores (emisión sonora das turbinas 106,5 dB), o modelo dixital do territorio así como outros parámetros. Calculan co modelo o índice global (Lden) utilizado para determinar a molestia vinculada á exposición ao ruído. Este índice nos sitúa no marco máis desfavorable en canto á emisión sonora emitida polas turbinas. Presentan unha representación gráfica con bandas isófonas das afeccións acústicas en Lden. Empregan tamén o índice de noite (Ln) tendo en conta a táboa B1 do Anexo II do R.D. 1367/2007. Sinálase, como se pode comprobar na cartografía que presentan, que ningún núcleo de poboación nin edificacións illadas están por riba do rango de 45 dB(A).

Fan unha comparativa con táboas cos datos de do estudo preoperacional e do modelo acústico elaborado en cada un dos períodos (día, tarde e noite) nos dous puntos: O Robledo e Cereixido. Na comparativa, no punto 1 O Robledo os niveis medidos son inferiores aos do modelo e no punto 2 Cereixido os niveis medidos son superiores ao modelo debido a que as vivendas do punto 2 están demasiado alonxadas dos aeroxeradores.

Sinalan que non é necesario un control específico do ruído na fase de obra debido á baixa intensidade dos traballos a executar xunto a experiencia obtida nos resultados de control de outros proxectos similares. Informan que no caso de queixas veciñais na fase de obras, realizárase unha campaña de control acústico nos puntos obxecto de control preoperacional e de superarse os niveis recollidos pola normativa vixente, aplicaríanse as medidas necesarios como maior limitación horaria, modificación na planificación dos traballos, entre outras posibles.

Na fase de funcionamento do parque establecen unha medida de seguimento de ruídos con campaña de medición nos mesmos puntos nos que se realizou o estudo preoperacional con obxecto de poder avaliar o incremento da presión sonora na zona pola presenza propia da infraestrutura. Sinalan que no caso de non detectar afección significativa non continuarían co control acústico, agás existencia de reclamacións veciñais.



Analízase os posibles efectos sinérxicos de ruído cos parques eólicos máis próximos (Neboada (8 Km) e Orballeira (5 km)), mediante modelización cos datos de posición e características ambos parques en proxecto. Todas as edificacións atópanse fóra da zona de afección conxunta e en consecuencia constátase que o nivel de ruído previsto non se verá afectado por sinerxías en ningunha das edificacións do ámbito do parque.

Os criterios empregados para os cálculos teóricos e do modelado dos niveis de ruído, así como aqueles a considerar en relación aos criterios normativos nas medicións de control a incluír no programa de vixilancia ambiental, son ámbito de competencia dos organismos con atribucións en materia de contaminación acústica.

3.1.4 Campos electromagnéticos

O Parque Eólico Xeada está composto principalmente por:

- 5 aerogeradores de 6,2 MW de potencia unitaria de 1135 metros de altura de buxe e 170 metros de diámetro de rotor, sendo a potencia total a instalar de 33 MW. Cada aerogenerador presenta un transformador que eleva a tensión de 690 V a 30 kV.
- Rede de media tensión (30 kV) soterrada en gabiá dende os centros de transformación dos aerogeradores ata o centro de seccionamento e medida.
- Centro de seccionamento e medida de módulo prefabricado con celas de media tensión 30 kV.
- SET COLECTORA Neboada de 30/220 kV. (Obxecto de proxecto técnico independente).

No referente aos campos electromagnéticos, tómasse como referencia os limiares indicados no R.D. 1066/2001, do 28 de setembro, polo que se aproba o Regulamento que establece condicións de protección do dominio público radioeléctrico, restricións e medidas de protección sanitaria fronte a emisións radioeléctricas. De acordo ás recomendacións europeas o limiar establécese en 5 kV/m e 100 μ T respectivamente, en zonas onde os cidadáns pasen un lapso de tempo significativo.



Sínálase que presentan un anexo 5 de estudo dos campos electromagnéticos no proxecto de execución. cunha estimación dos valores referentes dos niveis de campos electromagnéticos.

Analizan o centro de seccionamento, os aeroxeradores e a liña soterrada de conexión.

No campo eléctrico realizan o cálculo a 1 metro para verificar os resultados nos limiares accesibles para o público. Verifícase que os resultados obtidos non superan o limiar establecido no R.D: 1066/2001 de 5000 V/m a 50 Hz de frecuencia. Aseguran que en ningún caso nin nas cabinas do centro de seccionamento nin nos aeroxeradores dada a natureza metálica no se xerarán campos d

Campo magnético: empregan un software de simulación en instalacións eléctricas. Realízase o cálculo a altura de 1 metro e verifican que os resultados non superar os 100 100 μ T. No peche perimetral do centro de seccionamento sinalan un valor de 9,836 μ T.

Sínálase que a magnitude máxima esperada para as gabias soterradas de 30 KV será inferior aos 100 μ T. Ademais o campo magnético para as liñas soterradas aminora moi rapidamente.

Conclúen que ningunha das zonas de transito de persoas ás instalacións superará os limiares recollidos na normativa e por tanto cumpre coas especificacións establecidas na normativa vixente.

Analizan o efecto sinérxico, para concluír que tendo en conta que as infraestruturas máis próximas respecto ao PE están a máis de 1000 metros, non é de esperar interacción sinérxica entre instalacións.

Non consideran necesario levar a cabo medidas de restrición nin de seguimento, debido a que os valores obtidos están moi por debaixo dos límites máximos establecidos na normativa vixente.

Non se indica o cumprimento tanto dos aeroxeradores como do equipo relacionado con respecto ao establecido na Directiva 2014/30/EU en materia de compatibilidade electromagnética.



Tendo en conta o anterior no estudo debería incluírse a declaración de compatibilidade electromagnética establecida na Directiva 2014/30/EU.

3.1.5 Parpadeo de sombras (Shadow Flicker)

Preséntase un análise do efecto do parpadeo de sombras no anexo J. Indícase que se utiliza a ferramenta Shadow do programa de simulación WindPro para o estudo do potencial impacto para "o peor dos casos". Analízase a afección polo efecto parpadeo sobre as edificacións residenciais e ou de servizos públicos do ámbito dos 1700 m dende cada un dos aeroxeradores, analizando 26 edificacións despois de descartar as edificacións residenciais catalogadas como ruínas. Obténdose como resultado que ningún dos 30 receptores analizados presentan afección por parpadeo de sombra, dando todos os receptores 0:00 horas/ano e tamén 0:00 horas/día. Concluindo que non existen efectos polo parpadeo de sombras e en consecuencia no é necesario establecer medidas para dito efecto.

Faise un estudo dos posibles efectos acumulativos ou sinérxicos do parpadeo de sombra en relación aos parques máis próximos, sinalando que aínda que existe unha zona onde podería producirse un incremento de parpadeo, este incremento non repercutiría en ningún núcleo de poboacións, vivendas illadas, nin en ningunha edificación.

3.2 Augas

3.2.1 Augas de consumo

Non refiren.

No caso de dispor de auga de consumo, esta deberá de cumprir os criterios establecidos no Real Decreto 140/2003, do 7 de febreiro, polo que se establecen os criterios sanitarios de calidade da auga de consumo humano.

Dende esta dirección xeral, compróbase que non existen na contorna do proxecto captacións de auga para abastecemento en vixilancia sanitaria pola Consellería de Sanidade, incluídas nas bases de datos do Sistema de Información Nacional de Augas de Consumo (SINAC).

3.2.2 Augas superficiais e subterráneas



Pon de manifesto alteracións hidrolóxicas e da calidade das augas na fase de obra pola construción de viarios e obras de drenaxe transversais. Establecese medidas preventivas e correctoras.

Indícase que calquera actuación que afecte ao dominio público hidráulico, precisará ser autorizada polo organismo de bacía competente, debéndose garantir a compatibilidade do proxecto cos usos preexistentes.

3.2.3 Augas residuais/vertidos

a) Augas residuais sanitarias: refiren na fase de obras sanitarios químicos.

b) Augas pluviais: indícase que as augas pluviais incidentes na fase de funcionamento non son susceptibles de verse afectadas nas súas características, polo que non teñen consideración de vertido.

c) Vertidos de zona de almacenamento e instalacións de obra. Na fase de construción contéplase a xeración dalgún vertido procedente de derrame accidental de hidrocarburos procedentes da maquinaria e cuxa probabilidade de ocorrencia vese diminuída pola adopción de medidas preventivas. En todo momento disporán de materiais absorbentes para contención ante vertidos e derrames.

d) Vertidos procedentes de transformadores. O Parque Eólico Xeada non conta con subestación propia. O centro de seccionamento e control dispón no seu interior de compoñentes eléctricos.

3.3 Chan

Refiren medidas protectoras e correctoras durante nas distintas fases do proxecto para minimizar a afección ao mesmo e para evitar posibles vertidos de materias contaminantes, referindo un seguimento de vixilancia ambiental.

3.3.1 Residuos perigosos e non perigosos.

Identifícase a xeración de residuos realizando unha identificación (código LER) e estimación dos residuos xerados durante as fases de construción, explotación e abandono. Indican que a xestión de residuos realizarase segundo o establecido na lexislación específica vixente,





favorecendo o reciclado e a valoración dos residuos fronte a eliminación en vertedeiro controlado. Refiren a zona de almacenamento de residuos na fase de obras na zona de parque de maquinaria, campamento de obra e provisión nas proximidades dos aeroxeradores X-2 e X-3.

As medidas relativas á xestión de residuos aplicaranse en todas as fases (construción, funcionamento e desmantelamento). Mostrando medidas preventivas e correctoras. Na fase de construción medida como revisión e documentación da xestión dos residuos perigosos de acordo coa normativa vixente.

3.3.2 Uso de produtos perigosos

Non se contempla o uso de produtos fitosanitarios. Mencionase que no caso de que se empregaran produtos fitosanitarios realizaranse conforme ao especificado no Real Decreto 1311/2021.

Deberán dispoñer das fichas de datos de seguridade de todos os materiais perigosos empregados, de maneira que se coñezan e apliquen as especificacións establecidas referentes á manipulación, almacenamento, protección, eliminación, etc.

Cumprirán as obrigas e medidas de xestión establecidas polos organismos competentes en relación aos tipos de residuos e produtos perigosos asociados ás instalacións.

3.4 Axentes biolóxicos

3.4.1 *Legionella*.

Non se menciona un sistema de auga quente sanitaria.

No caso de dispor de auga quente sanitaria, esta deberá cumprir os requisitos establecidos no Real decreto 865/2003, de 4 de xullo, polo que se establecen os criterios hixiénico-sanitarios para a prevención e o control da legionelose, así como no caso de emprego de sistemas de extinción de incendios que supoñan a existencia de aerosolización.

3.4.2 Pragas e vectores



Non se indica que dispoñen dun sistema integrado de control específico no caso de que as instalacións ou actividades a desenvolver durante a fase de obra ou explotación sexan susceptibles de verse afectadas por pragas ou vectores.

No caso de que as instalacións ou actividades a desenvolver durante a fase de obra ou explotación sexan susceptibles de verse afectadas por pragas ou vectores, deberá dispoñer dun sistema integral de control específico.

CONCLUSIÓN

Sen prexuízo do cumprimento das consideracións recollidas en cada un dos epígrafes do apartado de avaliación de este informe e das competencias atribuídas a outros departamentos e organismos na materia, logo da análise da documentación achegada en relación o estudo de impacto ambiental do parque eólico Xeada, e tras a valoración dos aspectos relativos á saúde ambiental, emítese **informe favorable** con respecto ás posibles afeccións ambientais no ámbito da saúde pública.

Santiago de Compostela, na data e hora da sinatura dixital

O xefe do Servizo de Sanidade Ambiental

A subdirectora xeral de Programas de
Control de Riscos Ambientais para a Saúde

Manuel Álvarez Cortiñas

Ines Mato Naveira

