



Servizo de Sanidade Ambiental

Asunto	SOLICITUDE DE INFORME NO PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Proxecto	PARQUE EÓLICO CASTRO VALENTE
Promotor	IBERDROLA
Localización	PADRÓN (A CORUÑA), A ESTRADA, PONTECESURES E VALGA (PONTEVEDRA)
Expediente	IN 408A 2020/66

SOLICITANTE: Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación.

FEITOS :

A Dirección Xeral de Saúde Pública recibe da Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación con data 06/10/2021 e número de rexistro de entrada 2021/1856303, unha solicitude de informe, en relación ao estudo de impacto ambiental do proxecto de referencia. Con data 2/04/2022 e número de rexistro de entrada 2022/797344, remisión dunha addenda do estudo de impacto ambiental do proxecto de referencia.

CONSIDERACIÓNS LEGAIS E TÉCNICAS:

1. 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.
2. 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.
- Informe Técnico: "Campos electromagnéticos y salud pública". Ministerio de Sanidad. Mayo 2001.
- 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.

De acordo con todo o indicado, emítese o seguinte

INFORME:

1. ANTECEDENTES

O presente informe realízase có obxectivo de identificar e valorar os posibles impactos no medio ambiente do proxecto obxecto de estudo que, segundo a evidencia científica dispoñible, puidesen ter unha repercusión na saúde pública. Para iso avalíase a documentación recibida con relación a dito proxecto.

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 deberíase de asegurar 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 realizase 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.

2. AVALIACIÓN

2.1 Caracterización da poboación en situación de risco.

Refírese que as instalacións do parque eólico Castro Valente localízase nos termos municipais de Padrón e A Estrada nas provincias de A Coruña e Pontevedra respectivamente. A poligonal do parque inclúe tamén territorio dos concellos de Pontecesures e Valga.

Indícase que as actuacións proxectadas sitúanse sobre solo rústico e que no entorno dos 500 metros non se localiza ningunha vivenda nin edificación agraria.

Da revisión dos mapas e datos que se incorporan ao proxecto e dunha valoración non exhaustiva empregando o programa QGIS, que aplica mapas do Plan Nacional de Ortografía Aérea PNOA e do catastro, compróbase que a edificación máis próxima está no núcleo de Confurco a aproximadamente 540 metros do aeroxerador CV-04.

Os núcleos rurais máis próximos, a menos de 2000 m das instalacións do parque eólico, son: Confurco, Bandín, Os Condes, Morono, A Igrexa, Herbón, O Rego da Manga, A Rocha, Ribadulla e Casal no concello de Padrón; O Cotro, Souto, Santa Mariña e Trasande no concello da Estrada e Grobas-Fenteira no concello de Pontecesures.

2.2.-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:

- Augas residuais.
- Gases dos motores dos vehículos e da maquinaria.
- Outros gases: hexafluoruro de xofre (SF6) empregado nos equipos eléctricos.
- Po e partículas, procedente de movemento de terras, voaduras e desprazamento de vehículos e maquinaria.

b) Ruído e vibracións orixinados por escavacións, movemento de camiós e maquinaria, voaduras puntuais, construción das infraestruturas e funcionamento das turbinas eólicas.

c) Residuos perigosos e non perigosos xerados nas distintas fases do proxecto.

d) Produtos perigosos empregados nas instalacións e no mantemento das mesmas, e os residuos xerados na súa eliminación, entre outros: Aceites minerais, combustibles, gases illantes (SF6), Fitosanitarios (herbicidas), Biocidas (protectores da madeira), etc.

e) Electrocución.

f) Campos electromagnéticos xerados polas instalacións.

g) Parpadeo de sombras (Shadow Flicker).

h) Outros:

- Pragas e vectores.
- Arrastre de sedimentos.
- Incendios.
- Vertidos accidentais.
- Outras emerxencias.

2.3.- 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.





2.3.1 Aire

Considérase no estudo que o impacto na alteración da calidade do aire é de magnitude compatible e prodúcese en todas as fases. Faise referencia ao control da calidade do aire, definindo as correspondentes medidas correctivas e protectoras ao respecto, así como medidas de seguimento e vixilancia ambiental en todas as fases.

- Identifícase o incremento de partículas e as emisións gaseosas na fase de obras e desmantelamento como consecuencia da obra civil e do movemento das máquinas e vehículos. Sinálase os impactos como non significativos. Refírense medidas a tomar como: regos periódicos, transporte de materiais que desprendan po cubertos con lonas, limitación da velocidade no tránsito pola zona de obras ou mantemento dos vehículos e maquinaria, revisión periódica dos vehículos e maquinaria.
- Indícase a posibilidade de realización de voaduras na fase de obras, sinalando medidas específicas de protección para minimizar a dispersión de partículas e reducir o ruído.
- Refírese o emprego de gases illantes como o hexafluoruro de xofre (SF6), gas sintético e inerte que se emprega nos sistemas eléctricos do parque. Sinalando medidas preventivas de mantemento preventivo dos equipos e control periódico do gas (SF6).
- Ruído e vibración

Identifícase a xeración de ruído e vibracións en todas as fases do proxecto. O impacto sobre a calidade sonora caracterízase como compatible.

Refírese que os índices máximos de inmisión para os núcleos rurais da contorna son os correspondentes a áreas acústicas de tipo "a" (sectores do territorio con predominio de uso residencial) con valores límite de inmisión de 55 dB(A) en horario de día e tarde, e 45 dB(A) en horario nocturno (táboa B1 do Anexo III do RD 1367/2007).

Elabórase un estudo acústico cunha recompilación e tratamento da información do ámbito.





Non presentan un estudo de ruído preoperacional que sirva como nivel de referencia nin realizan medicións para o ruído de fondo.

Realízase unha análise da modelización do ruído mediante o programa Cadna-A, caracterizando as emisións sonoras na situación presente, na situación futura (unha vez implantados o parque) e na situación acumulada e sinérxica das emisións sonoras dos parques eólicos na envolvente de 10 km do parque.

Os datos das emisións sonoras móstrase para os períodos diúrno e nocturno en 9 puntos receptores (nos núcleos de Ribadulla, Bandín, O Cotro (San Miguel de Barcala), Confurco, Morono, A Rocha, A Barca, Herbón e Santa Mariña de Barcala). Obténdose dous emisores sen datos de ruído na modelización da situación actual.

Non expresa unha estimación teórica dos niveis de ruído durante a fase de obra, non obstante sinalan que realizarán durante a fase de obras un control dos niveis acústicos nas inmediacións do parque e nas principais poboacións para no caso de ser necesario tomar medidas.

Sinalase un control acústico inicial, durante as obras e durante a fase de explotación. Propoñen un programa de vixilancia en obra con medicións quincenais e un programa de vixilancia en explotación con toma de medicións mensual durante o primeiro ano de funcionamento. Todas as medicións do nivel de ruído serán levadas a cabo por unha entidade homologada.

Manifestase que en caso de incumprimento en materia acústica tomaranse medidas específicas.

Os criterios empregados para os cálculos teórico 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.

- Campos electromagnéticos.





O proxecto do Parque Eólico Castro Valente está composto por:

- 3 aeroxerador de 6000 kW de 102,5 m altura do buxe e 155 m diámetros de rotor. Cada un deles cun centro de transformación instalado no interior da góndola que elevará a tensión de 0,65/30 kV.
- Unha liña de media tensión (30 kV) soterrada en gabia dende os transformadores dos aeroxeradores ata a subestación transformadora.
- Unha subestación transformadora de 30/66 kV para o PE Castro Valente instalada no termo municipal de A Estrada.

No referente aos campos electromagnéticos, tómase 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. O proxecto técnico do parque inclúe unha análise dos campos electromagnéticos xerados pola subestación Castro Valente. Dita análise conclúe que ata nas condicións máis desfavorables de funcionamento, os limiares de radiación atópanse moi por baixo dos límites establecidos na normativa vixente.

Sínálase que os aeroxeradores cumpren co establecido na Directiva 2014/30/EU en materia de compatibilidade electromagnética.

2.3.2 Augas

- Augas de consumo

Menciónase captacións de auga para consumo humano na contorna e refiren que non se verán afectadas polas obras do proxecto.

Sínálase que disporán dun depósito para o abastecemento de auga potable na fase de obra. Deberá terse en conta o establecido polo Real Decreto 140/2003, do 7 de febreiro, polo que se establecen os criterios sanitarios de calidade de augas de consumo. O uso de cisternas ou depósitos móbiles





deberá garantir a presenza dun desinfectante con efecto residual que acredite o cumprimento do mencionado Real Decreto.

De dispoñer dun sistema de auga quente sanitaria nalgunha das fases do proxecto, deberán cumprirse 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 lexielose, así como no caso de emprego de sistemas de extinción de incendios que supoñan a existencia de aerosolización.

Dende esta dirección xeral, compróbase que non existe na contorna do proxecto captacións de auga para abastecemento, a menos de 500 metros, en vixilancia sanitaria pola Consellería de Sanidade, incluídas nas bases de datos do Sistema de Información Nacional de Augas de Consumo (SINAC). A captación máis próxima do SINAC está a 825 m do aeróxerador 01.

- Augas superficiais e subterráneas

Ponse de manifesto alteracións da rede hidrolóxica establecendo medidas preventivas durante a fase de construción e na fase de explotación para a protección das augas e do sistema hidrolóxico co fin de evitar vertidos de contaminantes e sedimentos ás augas.

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.

- Augas residuais/vertidos

- Augas residuais sanitarias.

Sínálase que durante a fase de obras recolleranse as augas residuais nun tanque estanco. Sinalan que será recollida por xestor autorizado.

- Vertidos

Indícase a verificación do protocolo de actuación ante vertidos e derrames. Protocolo con medidas como a protección de equipos ante vertidos





accidentais, a estanquidade das instalacións e sistemas de recollidas dos equipos. Mencionase que disporán de materiais absorbentes para efectuar a recollida dun posible vertido dunha forma rápida.

2.3.3 Chan

Refiren medidas protectoras e ou correctoras durante as distintas fases do proxecto, para minimizar a afección ao mesmo e para evitar posibles vertidos de materias contaminantes, referindo seguimento no programa de vixilancia ambiental.

- Residuos perigosos e non perigosos

Refírese que a totalidade dos residuos serán xestionados conforme a súa natureza e retirados a vertedoiro autorizado ou recibindo o tratamento disposto na lexislación vixente.

Identifícase a xeración de residuos durante todas as fases. Inclúese unha estimación dos residuos xerados en cada unha das fases cos códigos LER.

Recóllese unha descrición da zona delimitada e acondicionada para o almacenamento dos residuos na fase de obras. Área marcada nos planos do proxecto.

Sinalan que a empresa contratista contará con todas as autorizacións necesarias para a xestión e transporte dos residuos xerados .

- Produtos perigosos

Menciónase o uso de aceites e combustibles en todas as fases.

Descríbese o almacenamento dos aceites e restos de residuos perigosos en almacén teitado, con solo impermeable e coas oportunas medidas de seguridade extremando as precaucións no seu manexo. Os residuos perigosos deberán ser entregados a xestor autorizado e de acordo coa lexislación vixente os produtores de residuos perigosos están obrigados a separalos e non mesturalos, así como envasalos e etiquetarlos de forma regulamentaria.

Sinalan que na fase de explotación o volume dos residuos perigosos a xerar será producido nas operacións de mantemento dos aeroxeradores,





principalmente aceites usados das máquinas. Todos os cambios de aceites e outros residuos serán xestionados segundo o especificado na lexislación vixente aplicable.

Mencionase que non se fará emprego de herbicidas para a eliminación de vexetación.

Deberá dispoñerse 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.

2.3.4 Outras consideracións

- Parpadeo de sombras (Shadow Flicker)

Indícase que se realiza un estudo do potencial impacto de parpadeo de sombras utilizando o programa de simulación WindPRO para o caso peor (teórico) e para o caso real (estatístico).

Con independencia dos datos resultantes, cómpre salientar que o estudo de sombras realízase cos datos previos á addenda (onde se suprime o aeroxerador 03 e se cambia o modelo de aeroxerador (pasando dun de 145 m a un de 155 m de diámetro de rotor), polo que o ámbito de estudo presentado non se corresponde coas novas medidas. Nos planos achegados -teórico e real- (planos 15.1, 15.2, 15.3 e 15.4) obsérvase que se está a representar no caso real unha lenda onde o intervalo de horas/ano empeza en 60 horas/ano. Tampouco identifican receptores nin os valores numéricos acadados. Polo tanto será necesario a elaboración dun novo estudo de parpadeo de sombras cos novos datos dos aeroxeradores da addenda, a identificación dos receptores nos núcleos do ámbito e os valores numéricos acadados. Así como





as medidas protectoras a tomar no caso de que haxa vivendas que superen o limiar.

Non se fai un estudo tendo en conta os posibles efectos acumulativos ou sinérxicos en relación aos parques da contorna con respecto ao parpadeo de sombra.

O limiar de referencia é de 8 h/ano, segundo os criterios de avaliación desta dirección xeral recollidos no documento "Alcance do estudo de Impacto Ambiental para parques eólicos".

<https://www.sergas.es/Saude-publica/Informes-sanitarios-avaliacion-ambiental>.

- Inclúese un apartado sobre a vulnerabilidade do proxecto onde se recolle unha análise dos posibles riscos fronte accidentes graves e/ou catástrofes.
- Indícanse plans de actuación en caso de emerxencia, incluíndo protocolos de actuación ante accidentes tales como vertidos, explosións, incendios, etc., que contribuirán a minimizar as afeccións ambientais, en caso de producirse.

A avaliación do risco ou da necesidade de establecer medidas de xestión do mesmo, en relación aos aspectos mencionados, son ámbito de competencia dos organismos con atribución en materia de prevención e xestión de riscos derivados de accidentes graves ou catástrofes.

- Non se indica a disposición 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.

3. CONCLUSIÓNS

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





Da análise da documentación aportada para o parque eólico Castro Valente desenvolvida ao longo do noso informe, e sen prexuízo das atribucións na materia dos organismos competentes, conclúese que non se recolle información ou esta é insuficiente sobre os seguintes aspectos que poden ter repercusións sobre a saúde da poboación, e que estimamos necesario se aporten para a súa consideración por este organismo:

- Non presentan un estudo preoperacional de ruído que sirva como nivel de referencia para avaliar a incidencia do parque eólico sobre os niveis sonoros da contorna.
- Deberá garantirse nos depósitos de auga para o consumo humano, a presenza dun desinfectante con efecto residual, que acredite o cumprimento do Real Decreto 140/2003, de 7 de febreiro, polo que se establecen os criterios de calidade da auga de consumo humano.
- De dispoñer de sistema de auga quente sanitaria nalgunha das fases do proxecto, deberán cumprirse 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 lexielose.
- No referente ao parpadeo de sombras deberase realizar o estudo de acordo aos datos dos aeroxeradores da addenda, a identificación dos receptores nos núcleos do ámbito e os valores numéricos acadados.
- Non se fai un estudo tendo en conta os posibles efectos acumulativos ou sinérxicos en relación aos parques da contorna con respecto ao parpadeo de sombra.
- Non se presenta un plan de seguimento específico do parpadeo de sombra durante o primeiro ano de explotación.
- O limiar a considerar para tomar medidas en relación ao parpadeo de sombras para "o caso real" será de 8 h/ano, segundo os criterios de avaliación desta Dirección Xeral recollidos no documento "Alcance do





estudo de Impacto Ambiental para parque eólicos
"https://www.sergas.es/Saude-publica/Informes-sanitarios-avaliacion
ambiental.

- Non se menciona a disposición 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.

Santiago de Compostela, na data e hora da sinatura dixital

O xefe do Servizo de Sanidade Ambiental

Manuel Álvarez Cortiñas

