

Servizo de Sanidade Ambiental

Asunto	SOLICITUDE DE INFORME SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proxecto	PARQUE EÓLICO CUNCA
Promotor	GREEN CAPITAL POWER S.L.
Localización	CONCELLO DE VILA DE CRUCES (PONTEVEDRA)
Expediente	IN408A 2019/02

SOLICITANTE: Servizo de Enerxía e Minas de Pontevedra da Vicepresidencia segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación.

FEITOS:

O Servizo de Enerxía e Minas de Pontevedra da Vicepresidencia segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación con data 08/04/2021 e número de rexistro de entrada **2021/588878**, presenta unha solicitude de informe, en relación ao 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.
- Shadow Flicker Review for Alberta Utility Commision. Green Cat Renewables Canada Corporation. 2019.
- 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.

De acordo con todo o indicado, emítase o seguinte

INFORME:

1. 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 estudo 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, operación e desmantelamento. 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 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.

2. AVALIACIÓN

2.1.- Caracterización da poboación en situación de risco.

O proxecto do parque eólico P.E. Cunca sitúase no concello de Vila de Cruces na provincia de Pontevedra.

No proxecto faise unha valoración das alternativas de implantación do parque eólico analizando, entre outros, factores medioambientais, hidrolóxicos, paisaxísticos, hábitats ou factores socioeconómicos.





Respecto a afección aos núcleos de poboación indican que non existe actividade industrial. Entre as poboacións máis próximas atópanse: Pousadoiro a 502 metros, Souto a 510 metros, Valboa a 518 metros, Covas a 598 metros, Alcobre a 665 metros, Silvares a 850 metros e Pastoriza a 875 metros. As demais poboacións atópanse a máis de 1000 metros de distancia respecto o Parque.

Non refiren a existencia de establecementos vulnerables en relación coa poboación usuaria ou residente.

Da revisión dos mapas e datos que se incorporan ao proxecto e dunha valoración non exhaustiva empregando o programa QGIS, no que se empregan os mapas do Plan Nacional de Ortografía Aérea PNOA e do catastro, compróbase a existencia de edificación na poboación Pousadouro nunha distancia de 502 metros do aeroxenerador 5.

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 camións 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

Identifícanse emisións de po e partículas nas fases de construción e desmantelamento, por movementos de terra, escavacións, transporte de materiais e tráfico de maquinaria e, na fase de explotación, por tráfico de vehículos do persoal de mantemento; contéplanse medidas protectoras coma humectación dos viais mediante camións cisterna, o uso de lonas para cubrir os camións de transporte de terra e outros materiais, redución da velocidade dos vehículos así como evitar o apilamento de materiais finos nas zonas desprotexidas do vento.

Propoñen medidas de vixilancia e seguimento ambiental ao respecto.



Non refiren utilización de voaduras, que en caso de facelas deberán tomar as medidas adecuadas de seguridade e control na dispersión de partículas e po.

Identifícase emisións de gases dos motores de vehículos e maquinaria e contéplanse medidas protectoras de mantemento e seguimento das mesmas no plan de vixilancia ambiental.

No proxecto refírense emprego de gases illantes como o hexafluoruro de xofre (SF₆), gas sintético e inerte que se emprega nas instalacións do parque. Estes equipos de transformación son blindados en gas SF₆.

•Ruído e vibración

Preséntase un estudo preoperacional con medicións directas e unha modelización acústica, mediante software de predición acústica Cadna-A, da emisión dos aeroxeneradores para os períodos de día tarde e noite, detallando a caracterización de emisores e receptores e determinando a calidade sonora previa.

Na fase de obra indican un control dos niveis acústicos por o uso de maquinaria pesada; sinalan que as obras serán exclusivamente, en horario diurno.

Refiren, en fase de funcionamento, que tendo en conta as áreas acústicas definidas na táboa B1 do Anexo III do Real Decreto 1367/2007, que se trata de núcleos rurais con carácter residenciais, sendo os valores límites legais máis restritivos os que se refiren aos niveis nocturnos.

Para os núcleos de poboación máis próximos aos aeroxeneradores efectúan unha modelización do entorno, obtendo como resultado que non se prevé afección acústica ao determinar que se atopan fora das bandas acústicas superiores aos límites legais permitidos.

Indican seguimento de ruídos para garantir o cumprimento da normativa nesta materia e farase nos mesmos puntos nos que se realizou o estudo preoperacional co obxecto de poder avaliar o incremento da presión sonora na zona pola presenza da infraestrutura.





Respecto as emisións de ruído que poidan producir a realización de voaduras formulan a realización da medición durante a realización das mesmas para verificar o cumprimento da normativa.

Refiren un plan de seguimento mediante o cal se comprobarán por medicións "in situ" os niveis acústicos nos núcleos de poboación cercanos durante o funcionamento 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.

•Campos electromagnéticos

O parque Eólico Cunca de 22,5 MW está integrado por 5 aeroxeneradores de 4,5 MW de potencia nominal unitaria, unha torre de medición eólica e unha subestación cun edificio control.

Cada aeroxenerador terá o seu propio transformador con relación 0,69/30KV mediante o cal se conecta á rede de media tensión do parque. Esta rede está constituída por liñas subterráneas a unha voltaxe de 30KV e enlaza os diferentes aeroxeneradores á subestación.

Da subestación evacuará a enerxía xerada nunha solución de evacuación conxunta de varios parques eólicos ata a SET Colectora Silleda 132/400 KV, para finalmente verter na SET Silleda 400KV.

Todas as infraestruturas proxectadas asociadas ó parque eólico están englobadas nas coordenadas poligonales do perímetro do parque.





No proxecto indícase que realizan unha análise e estudio dos campos electromagnéticos que constitúen a subestación eléctrica do Parque Eólico de Cunca a través do programa de simulación de campos eléctricos SISEMFIELD V0.0.

Refiren que os datos obtidos son corroborados por medicións e mostras de campo magnético realizadas en outras instalacións de características similares ou en funcionamento por todo o territorio nacional, non obstante, deberán indicar a fonte de orixe que xustifique estes resultados.

Indican que o respecto dos campos magnéticos, a magnitude máxima esperable para zanzas enterradas de media tensión coma as proxectadas (30kv) será inferior aos 100 μ T que establece o R. D. 1066/2001, de 28 de setembro. Non consideran tomar medidas adicionais debido que o proxecto cumpre co Real Decreto.

Refiren que tras a execución das instalacións do parque eólico e durante as probas de posta en marcha, realizaranse medicións de campo eléctrico nas proximidades tal e como indica a norma UNE - EN62110 para comprobación dos niveles según RD 1066/2001.

No referente aos traballadores indican que se cumprirán os requirimentos establecidos no Real Decreto 299/2016 do 22 de xullo, sobre a protección da saúde e a seguranza dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a campos electromagnéticos.

2.3.2 Augas

•Augas de consumo

Refiren que disporán de aseos ou vestiarios para o persoal e un depósito para auga sanitaria de dous metros cúbicos de capacidade polo que deberán asegurarse que a auga de abastecemento sea apta para o consumo humano segundo o establecido no Real decreto 140/2003, de 7 de febreiro, polo que se establecen os criterios sanitarios de calidade de consumo humano así como deberá garantir a presenza dun





desinfectante con efecto residual que acredite o cumprimento do mencionado Real Decreto.

Menciona que durante a fase de explotación no edificio control da subestación terá 2 baños dotados de termo eléctrico polo que deberá cumprir os requisitos establecidos no Real Decreto 865/200, de 4 de xullo, no que se establecen os criterios hixiénicos sanitarios para a prevención e control da lexielose.

Dende esta Dirección Xeral, compróbase que 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 Aguas de Consumo SINAC.

Todas as captacións sitúanse fora da poligonal do parque.

- RÍO TOXA – VILA DE CRUCES MERZA – 472.

Distancia ó aerogenerador AX01: 2700m.

- POZO FONTAO - VILA DE CRUCES FONTAO – 5070.

Distancia ó aerogenerador AX04: 2600 m

- MANANTIAL DO CARRIO - VILA DE CRUCES - 471.

Distancia ó aerogenerador AX04: 6000 m

A avaliación das posibles afeccións é competencia do organismo de bacía correspondente.





- Augas superficiais e subterráneas

Entre as actividades de obra susceptibles de producir alteración da calidades das augas, estas son o aporte de sólidos en suspensión ou formigóns e compoñentes como aceites e graxas.

Refiren un plan de seguimento hidrolóxico co fin de garantir a protección das augas. Ademais aportan uns plans de seguimento específico no que establecen medidas correctoras de carácter xeral.

Non se contempla a realización de ningún vertido ó dominio público hidráulico, nin de forma directa nin indirecta, por infiltración ó terreo en ningunha das fases do proxecto.

- Augas residuais/vertidos

- Augas residuais sanitarias

Menciona que o edificio control durante a fase de explotación contará con habitáculos como baño adaptado e mixto, que contendrá, termo eléctrico, saneamentos, tuberías, sistemas de desagüe e depurador de graxas.

Refiren que a xestión das augas residuais fecais, na fase de obra efectuarase mediante sanitarios químicos polo que non se contempla a realización de ningunha vertedura ao dominio público hidráulico.

Na fase de funcionamento, o saneamento das augas residuais do edificio control realizarase con equipos compactos, fosa séptica e filtro biolóxico, homologado e con capacidade para sete persoas.

As augas irán a un depósito estanco cuxo contido retirase periódicamente por un xestor autorizado.

Indican que tanto na fase de construción coma na de desmantelamento extremarán as precaucións para evitar arrastres sobre todo no movemento de terras.





- Vertidos de zona de almacenamento e instalacións de obra.

As operacións de limpeza de formigoneiras u outra maquinaria pesada farase nunha fosa cuberta por unha lona permitindo a evaporación da auga residual. Estes restos serán recollidos e tratados por un xestor autorizado.

Refiren que levarán a cabo unha xestión adecuada dos residuos xerados, tanto na fase de construción coma na de funcionamento, recolléndose en contedores específicos en lugares adecuados e realizando a súa xestión a través de xestores autorizados.

- Vertidos procedentes de transformadores a intemperie.

No proxecto refiren a existencia de foso para a recollida de aceite baixo as bancadas dos transformadores.

2.3.3 Chan

Refiren medidas protectoras e correctoras durante as distintas fases do proxecto para minimizar a afección ao mesmo referindo seguimento ao respecto no programa de vixilancia ambiental.

- Residuos perigosos e non perigosos

Identifica a xeración de residuos durante as distintas fases de acordo ao código LER. Inclúese unha relación de residuos perigosos e non perigosos de probable xeración durante ditas fases.

Recole estudio sobre os residuos xerados así como as medidas de xestión, almacenamento e eliminación establecendo medidas protectoras e correctoras e plan de seguimento ambiental.

- Na fase de construción os residuos procederán maioritariamente da obra civil.

- Na fase de explotación a xeración de residuos derivará da substitución do aceite lubricante para os elementos mecánicos dos multiplicadores de velocidade dos aeroxeneradores.





- Na fase de desmantelamento o tipo de residuos xerados é similar ao da fase de construción.

- Produtos perigosos

Refire o uso de aceites e combustibles xerados na vida útil do Parque Eólico, indicando que se recollerán en contedores adecuados e se entregarán a un xestor autorizado.

- En canto á xeración de residuos perigosos, procederán principalmente das operacións de mantemento e reparación, destacándose como residuos perigosos os aceites hidráulicos, filtros, absorbentes e pilas, entre outros.

- Refiren que o mantemento dos diferentes equipos e maquinaria de obra, todas as operacións realízanse en talleres autorizados, salvo excepcións nas que se escollerá a zona afastada dos cursos de auga e a cal se protexerá con materiais impermeables.

- Non se menciona o uso de fitosanitarios (herbicidas) ou biocidas, que no caso da súa utilización deberá cumprir a normativa vixente referente á comercialización e uso destes.

- Refiren o uso de gases illantes (SF6) que deberán someterse os estándares e recomendacións de manexo establecidos ao respecto de xeito que se garanta que na realización de traballos, na carga e descarga dos equipos que os empregan, se contemplan as medidas de seguridade axeitadas evitando contaminación do medio, das que se poidan derivar afeccións á poboación ou aos traballadores.

- Non fai referencia á disposición de fichas de datos de seguridade de todos os materiais perigosos empregados (a excepción da xestión de pinturas), para que se coñezan e apliquen as especificacións establecidas referentes á manipulación, almacenamento, protección, eliminación, etc.

- Indican que se 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)

Para valorar a zona de influencia do efecto do parpadeo de sombras débese ter en conta un área de estudo arredor das turbinas eólicas, correspondente á aplicación do criterio de multiplicar por 10 o diámetro do rotor das mesmas, que para o presente parque eólico resulta unha distancia de 1450 m.

Indícase que se realiza un estudo do potencial impacto mediante a ferramenta SHADOW do programa de simulación WindPro no caso máis desfavorable ("Modo Invernadero") e tamén no caso real.

Considéranse un total de 20 receptores situados en cada núcleo de poboación.

Refírense que 4 puntos receptores (R1, R12, R13, R14) superan o igualan o limiar das 30 horas/anuais e 30 min/día no peor dos casos (modo invernadoiro). O receptor R12 solo supera o limiar dos 30min/día.

No caso real (modo invernadoiro) os receptores identificados coma R13 e R14 superarían o umbral establecido en 8 h/año de sombra parpadeante.

Non refírense medidas protectoras e correctoras aducindo que durante a explotación do parque si se detectasen efectos negativos que estiveran ocasionados por este efecto se tomarían as medidas oportunas.

Non se presenta unha avaliación dos posibles efectos sinérxicos ou acumulativos doutros parques eólicos en trámite ou en funcionamento na contorna.

- O proxecto inclúe un estudo onde se analiza a vulnerabilidade do proxecto fronte accidentes graves e/ou catástrofes, identificando as ameazas potenciais tanto internas (accidentes con sustancias perigosas, incendios, etc.) como externas (movimentos sísmicos, inundacións, tormentas eléctricas, etc.) , así como a avaliación de si as ameazas identificadas se producirán.





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

- 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.

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 proxecto Parque Eólico Cunca 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.

- Non se fai un estudo tendo en conta os posibles efectos acumulativos ou sinérxicos en relación a outros parques da contorna con respecto ao estudo acústico e ao efecto de parpadeo de sombras.
- Non fai referencia a orixe ou fonte utilizada para que os resultados obtidos a través da simulación informática (programa SISEMFIELD V0.0) sexan corroborados polas medicións e mostras de campo magnético realizadas en outras instalacións de características semellantes ou en funcionamento por todo o territorio nacional.





- Respecto o parpadeo de sombras naquelas vivendas que superen os limiares deberá incorporar medidas protectoras na fase de explotación do parque independentemente das medidas de mitigación que puideran ser necesarias na fase de mantemento.
- Non se indica a disposición de fichas de seguridade de tódolos materiais perigosos empregados.
- Non fai referencia ó emprego de outros produtos perigosos que poden ser empregados nas instalacións e mantemento das mesmas, a súa xestión ou a súa eliminación:
 - Biocidas, no caso da súa utilización deberá cumprirse a normativa vixente referente á comercialización e emprego dos mesmos.
 - Fitosanitarios (herbicidas), no caso de que non existira outra alternativa que xustifique o emprego dos mesmos, deberá cumprirse a normativa vixente referente á comercialización e emprego destes.
- 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 construción ou operación 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

