



Servizo de Sanidade Ambiental

Asunto	SOLICITUDE DE INFORME NO PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Proxecto	PARQUE EÓLICO MONTE DA CROA
Promotor	VILLAR MIR ENERGÍA, S.L.U.
Localización	CONCELLOS DE DUMBRÍA E VIMIANZO
Expediente	IN408A 2019/105

SOLICITANTE: Servizo de Enerxía e Minas da xefatura territorial da Coruña da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación.

FEITOS :

1. A Dirección Xeral de Saúde Pública recibe do Servizo de Enerxía e Minas da xefatura territorial da Coruña da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación con data 05/03/2021 e número de rexistro de entrada 2021/380276, 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.
- 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 lexiónele.

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 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.

2. AVALIACIÓN

2.1.- Caracterización da poboación en situación de risco.

Refírese á situación do poboamento respecto do parque destacando as poboacións próximas o mesmo. No ámbito de estudo localízanse varios núcleos rurais entre os 600 e 1000 metros como son: A Boudañeira, Romar, A Casanova, Rego dos Podres, Vilaseco, O Vilar, Lavandeira, Cerbán, Piñeiros, Cubes e Rasamonde.

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 que as





instalacións respectan as indicacións recollidas no Plan Sectorial Eólico de Galicia sobre o mantemento dunha distancia mínima de 500 metros aos núcleos urbanos ou rurais na contorna.

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 documento que o impacto na alteración da calidade do aire é compatible, producíndose este impacto en todas as fases.

- Identifícanse emisións de partículas e po na fase de construción e na fase de abandono. Recóllense algunhas medidas protectoras tales como: rego nos períodos secos, cobertura de lonas para os camiós que transporten materiais que puidesen xerar emisións de po, etc. Refiren o seguimento no plan de vixilancia ambiental.

Considérase a afectación por ruído e por partículas e po no caso de ser necesario efectuar voaduras, recolléndose medidas protectoras como o emprego de mantas de goma e a vixilancia das operacións mediante inspección visual durante a execución das voaduras.

- Faise mención a estimacións de emisións de contaminantes á atmosfera na fase de construción, funcionamento e desmantelamento como consecuencia do tráfico de vehículos e maquinaria, indicando o seu control a través do adecuado mantemento da maquinaria.

Refírense o emprego de hexafluoruro de xofre (SF₆), gas sintético e inerte que se emprega nas celas prefabricadas dos sistemas eléctricos das turbinas e subestación do parque.

- Ruído e vibración

Identifícanse a xeración de ruído durante a fase de construción, funcionamento (aeroxeneradores) e desmantelamento. Sinalan que o impacto





será de carácter moderado na fase de construción e de carácter compatible na fase de funcionamento do parque eólico.

Presentan un estudo do impacto acústico cunha recompilación e tratamento de información do ámbito (mdt, altura dos edificios, ortofotografía, informacións como fontes sonoras, altura do buxe, dirección e velocidade do vento, etc) para realizar un modelo do entorno onde se localiza o parque. Sinalan que para as simulacións acústicas o modelo a aplicar está recollido no método europeo CNOSSOS-EU.

Realizan unha modelización do ruído xerado polos 7 aeroxeradores, mediante o programa CadnaA, en 23 edificacións identificadas e fotografadas nas proximidades do parque eólico. Mostran unha ficha para cada unha das edificacións e unha táboa resumo cos datos dos valores limites legais para as áreas acústicas nos tres horarios e os datos resultantes dos niveis simulados das emisións, destacando que en ningunha das edificacións se superan os valores limites legais máis restritivos para as áreas acústicas en ningún dos horarios, quedando sempre por baixo do límite de 45 dB establecido para área acústica residencial de noite. Por tanto, sinalan que o impacto do ruído na fase de explotación, de acordo aos resultados da simulación, estará por baixo dos valores indicados nas normativas vixentes.

Indican que tomaran medidas de control de ruído durante as fases de construción e funcionamento. Na fase de construción consistirán en medicións dos niveis de ruído cando a maquinaria de obra estea funcionando e se executen movementos de terra e/ou durante as instalacións dos aeroxeradores. Na fase de funcionamento sinalan que realizarán un plan de vixilancia e seguimento ambiental específico para ruídos. Sen especificar o contido de dito plan.

Refiren a gran cantidade de parques eólicos na contorna (5 parques en tramitación e 4 existentes). Sinalan que o incremento do nivel sonoro na fase de obras non terá lugar ningún efecto sinérxico ou acumulativo, xa que boa parte das infraestruturas eólicas consideradas, xa están en marcha ou están





alonxadas. Consideran na fase de funcionamento que o parque eólico máis próximo (PE Tourado Eixe) está a máis de 1.200 m o que manifesta unha escasa influencia nos incrementos dos niveis de emisións sonoras e conclúen que dada a distancia dos parques entre si non haberá un empeoramento da calidade acústica en relación á situación operacional prevista para cada un dos parques de maneira individual.

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 Parque Eólico Monte da Croa está composto por 7 aerogeneradores cun centro de transformación no seu interior cunha potencia nominal total de 27 kV, 2 liñas soterradas, 1 torre meteorolóxica, 1 centro de control con celas de 36 kV, 1 subestación elevadora 30 kV/220 kV e 1 liña aérea de conexión á liña LAT 220 kV Dumbría-Regoelle.

Menciónase o R.D. 1066/2001, do 28 de setembro, polo que se aproba o "Regulamento que establece condicións de protección do dominio público radioeléctrico, restricións ás emisións radioeléctricas e medidas de protección sanitaria fronte a emisións radioeléctricas" que regula os valores máximos admitidos en consonancia cá recomendación do Consello Europeo 1999/219/CE do 12 de xullo de 1999. Indican o cumprimento do Real Decreto 337/2014, de 9 de maio, polo que se aproba o "Regulamento sobre condicións técnicas e garantías de seguridade en instalacións eléctricas de alta tensión" e as súas Instrucións Técnicas Complementarias. Sinalando, de acordo ás recomendacións europeas, o limiar admitido para o campo eléctrico e magnético, de 5 kV/m e 100 μ T respectivamente, en zonas onde os cidadáns pasen un lapso de tempo significativo.





Sínálanse que os aeroxeradores proxectados, nas condicións máis desfavorables de funcionamento (hipótese de carga máxima), presentan valores de radiación emitidos moi por baixo dos valores límite recomendables (100 μ T). Sinalan que as instalacións eléctricas do PE como se deriva do estudo realizado por Red Eléctrica, producirán, no peor dos casos, campos magnéticos entre 1 e 6 μ T nos puntos máis próximos aos condutores, valores moi inferiores ao límite dos 100 μ T.

Manifestan con respecto ao campo eléctrico das liñas soterradas que o valor do campo eléctrico, na superficie, será inferior aos 5 kV/m especificados como nivel de referencia no RD 1066/2001, do 28 de setembro.

Amosan mediante unha gráfica a densidade do campo magnético (μ T) en diferentes liñas de alta tensión a 50 metros para comprobar que o límite de exposición de 100 (μ T) é moi superior ao que se alcanza aos 50 metros dunha liña eléctrica de 400 kW.

En conclusión, sinalan que as instalacións do parque eólico Monte da Croa xeran un impacto considerado compatible e os campos eléctricos e magnéticos xerados son moi baixos e cumpren coa recomendación europea, posto que o público non estará exposto a campos electromagnéticos por riba das recomendadas en sitios onde en zonas onde os cidadáns pasan un lapso de tempo significativo.

Mencionan que dispoñen do certificado de cumprimento dos aeroxeneradores co establecido na Directiva 2014/30/EU en materia de compatibilidade electromagnética.

2.3.2 Augas

- Augas de consumo

Non mencionan captacións e canalizacións de auga para consumo humano que podan existir na contorna.

O abastecemento de auga realizarase mediante pozo de barrena na subestación, as características de dita auga cumprirán 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.

Non se menciona un sistema de auga quente sanitaria, de habelo cumprirán 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 lexiónelose, así como no caso de emprego de sistemas de extinción de incendios que supoñan a existencia de aerosolización.

- Augas superficiais e subterráneas

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.

Ponse de manifesto alteracións da rede hidrolóxica e afeccións ou problemas de interrupción da drenaxe das augas de escorrenta durante a fase de obras, recollendo medidas protectoras e correctoras de control e seguimento no programa de vixilancia ambiental.

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).

- Augas residuais/vertidos

- Augas residuais sanitarias

- Describen que a xestión das augas residuais será mediante fosa séptica sobre soleira de formigón. O seu baleirado realizarase mediante camión cisterna.

- Vertidos de zona de almacenamento e instalacións de obra. Sinalan que na zona de almacenamento o chan deberá estar impermeabilizado e o espazo teitado.

- Vertidos procedentes de transformadores a intemperie. Fan referencia a emprego de transformadores secos en lugar de refrixerados por aceite.





Na instalación exterior da subestación os transformadores disporán dun foso con leito de grava para conter o derrame en caso de avaría.

2.3.3 Chan

Refírense medidas protectoras e correctoras durante a fase de obra, funcionamento e desmantelamento, para minimizar a afección ao mesmo e para evitar posibles vertidos de materias contaminantes, referindo seguimento ao respecto no programa de vixilancia ambiental.

- Residuos perigosos e non perigosos

Identifícase a xeración de residuos durante a fase de construción, funcionamento e desmantelamento do parque.

Menciónase que a totalidade dos residuos xerados na fase de construción serán xestionados conforme a súa natureza e retirados a vertedoiro autorizado ou recibindo o tratamento disposto na lexislación vixente. Prevéñ dúas zonas onde se instalará un punto limpo para o almacenaxe e clasificación para a súa posterior recollida selectiva.

Refírense que na xestión dos residuos aplicaranse medidas de protección, control e xestión, especificando medidas para a correcta xestión dos residuos catalogados como perigosos.

Non se presenta un plan de seguimento da xestión de residuos nen as medidas preventivas e correctoras sobre os residuos xerados no caso de atopar incumprimentos, soamente se menciona que se revisará e documentará ca xestión de residuos perigosos se realice conforme coa normativa vixente.

- Produtos perigosos

Menciónase o uso de aceites lubricantes e combustibles en todas as fases. Os aceites e outros residuos xerados nas tarefas de mantemento na fase de explotación serán recollidas en contedores axeitados e entregados a xestor autorizado.

Descríbese un local de aceites e residuos no edificio de control. Sinalan que os residuos estarán debidamente identificados e etiquetados xestionados de





acordo Decreto 174/2005, dando de alta ao centro como pequeno produtor de residuos perigosos e coas oportunas medidas de seguridade ata que un xestor autorizado os retire.

Non se menciona o emprego de fitosanitarios (herbicidas) nin biocidas.

Menciónase o emprego de gases illantes como o SF₆ en todo a aparamenta, de 30KV, aínda que non se recolle como se fará o manexo do mesmo. Este tipo de illantes deberán someterse aos estándares e recomendacións de manexo establecidos ao respecto, de xeito que se garanta que na realización dos traballos de carga e descarga dos equipos que os empregan, se contemplan as medidas de seguridade axeitadas, evitando contaminacións do medio, das que se podan derivar afeccións á poboación ou aos traballadores.

Disporán 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 sombra, mediante o módulo Shadow do programa de simulación WindPRO, soamente para o caso real (caso estatístico) aplicando os factores de redución (axustado as estatísticas das horas de produción eólica e da insolación). Da mostra de 22 receptores analizados en vivendas e equipamentos da como resultado que ningún deles supera as 30 horas/ano (o receptor cun dato máis elevado acada as 17:34 horas/ano).

Non presentan unha avaliación dos posibles efectos sinérxicos ou acumulativos do parpadeo de sombra considerando o número de aeroxeneradores en explotación, autorización ou en tramitación do ámbito.





Indican a verificación dos datos do parpadeo de sombra na fase de funcionamento como medida de seguimento por se fose necesario adoptar medidas correctoras.

- Sinalan medidas de seguridade e de sistemas de regulación e control, para que as posibilidades de accidente sexan moi pequenas e en consecuencia o risco é moi baixo ante accidentes ou catástrofes.
- Preséntase medidas para minimizar o risco de incendios e incendios forestais.
- Sinalan protocolos de actuación ante accidentes tales como vertidos, explosións, 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 menciona se 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 parque eólico Monte da Croa 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:





- De dispoñer de sistema de auga quente sanitaria ou de sistemas de extinción de incendios que supoñan a existencia de aerosolización, 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 lexionelose.
- Menciónase o emprego de gases illantes como o SF₆, pero non se indica como se fará o seu manexo, o cal deberá someterse aos estándares e recomendacións establecidos ao respecto.
- Con respecto ao parpadeo de sombra non fan un estudo tendo en conta os posibles efectos acumulativos ou sinérxicos en relación a outros parques da contorna.
- Non se recolle información sobre o emprego de outros produtos perigosos que poden ser empregados nas instalacións e mantemento das mesmas, a súa xestión o a súa eliminación:
 - Biocidas, no caso da súa utilización, deberá cumprirse a normativa vixente referente a 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 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

