

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.

Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati

Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci

RAPORT PRIVIND IMPACTUL PRODUS DE COLIZIUNE PRIN METODA CAUTARII CADAVRELOR DE PASARI SI LILIECI

pentru obiectivul

Parc Eolian Apollo 6MW

comuna Frumusita, judetul Galati



Perioada: Ianuarie 2016 – Decembrie 2016

BENEFICIAR: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.

ELABORATOR: S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L.

Proprietate intelectuala

Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.				
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati				
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci				

RAPORT PRIVIND IMPACTUL PRODUS DE COLIZIUNE PRIN METODA CAUTARII CADAVRELOR DE PASARI SI LILIECI

pentru obiectivul Parc Eolian Apollo 6MW comuna Frumusita, judetul Galati

Introducere

Pentru obiectivul CEE Frumusita 2X3 MW a fost emisa Autorizatia de Mediu Nr. 306 din 03.12.2013, prin care s-a autorizat activitatea de producere energie electrica (cod CAEN Rev. 2 – 3511), pe un teren identificat prin: T40/1, P133/1/29, comuna Frumusita, judetul Galati.

Centralele eoliene folosite sunt de tip Vestas V 112 cu putere individuala de 3 MW. Turbinele sunt situate intr-o zona exploatata din punct de vedere agricol, terenurile din jurul acestora fiind cultivate cu floarea soarelui, porumb si gramineae. Accesul la parc se realizeaza din DN 24D.

Turbinele eoliene prezinta o inaltime a turnului de 119 m, iar lungimea palelor este de 54.65 m. Fiecare turbina este prevazuta cu o fundatie de beton armat, de forma cilindrica, diametrul de 20.4 m, suprafata de 327 mp. Rotatia palelor incepe la o viteza a vantului de 3 m/s si se opreste datorita mecanismului de autoprotectie la o viteza a vantului de 25 m/s. Intervalul termic in care functioneaza instalatia este cuprins intre -20°C si +40°C. Turbina, inclusiv catargul portant, nacela si palele turbinei sunt vopsite in culoarea alba. Turnul prezinta la cota maxima, balizaj luminos de culoare alba pentru zi cu intensitate de 20000 cd si lumina intermitenta rosie pentru noapte.

Turbinele parcului au urmatoarele coordonate, in sistem de proiectie Stereo 70:

Nr Crt.	Coordonate stereo 70 (x/y)	
	X	Y
1 (T 4)	733967.768	465249.254
2 (T 5)	733990.254	464831.512



Coordonatele perimetrului parcului eolian, in sistem de proiectie Stereo 70 sunt:

Nr Crt.	Coordonate stereo 70 (x/y)	
	X	Y
1	733974.53	465305.67
2	733922.93	465305.67
3	733951.79	464772.31
4	734583.91	464792.00
5	734577.79	464904.30
6	734490.81	464899.68
7	734495.70	464810.30
8	734002.20	464791.65

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.

Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati

Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de

S.C ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L

cu sediul în: Constanța, Bdul. Al Lăpușneanu nr.100, bl AL2, sc B et 4, ap 29, Jud Constanța

Telefon 0766 401197 Fax 0241 511771, E-mail: office@enviroconcept.ro

CUI 29001764 înregistrată în Registrul Comerțului la J 13/1908/2011

persoana juridică este înscrisă în **Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 593** pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de 21.11.2013

Valabil până la data de : 21.11.2018

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.			
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati			
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci			



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

RADU ȘTEFAN ROBERT

cu domiciliul în: Constanța, b-dul Alexandru Lăpușneanu nr.100, bl. AI.2, sc. B, et.4, ap.29, județul Constanta, telefon: 0766.401.197, e-mail: radusrobert@yahoo.com
CNP 1831222134145

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 113* pentru

RM
RIM
BM
RA
RS
EA

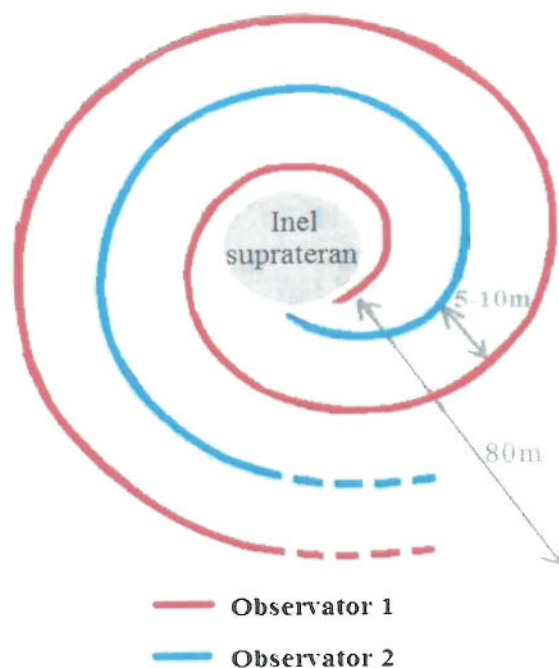
Evaluat la data de: 05.03.2015
Reînnoit cu data de : 06.03.2015
Valabil până la data de : 06.03.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

Metode utilizate pe parcursul monitorizarii

"Protocolul de lucru EQC" practicat in teren in vederea cautarii eventualelor **carcase de pasari si lilieci** urmare a coliziunii cu turbinele eoliene presupune deplasarea simultana a 2 persoane, in spirala, pornind de la baza turbinei eoliene catre exterior, pana la atingerea razei de 80 m (aproximativ 1/2 din inaltimea totala a turbinei). Intre observatori se pastreaza o distanta cuprinsa in intervalul 5-10 m, functie de vizibilitatea din teren, inaltimea vegetatiei (culturilor). In stabilirea procedurii de lucru in teren s-a tinut cont de metodele recomandate in Ghidurile din strainatate (Ex: "Post-Construction Bat and Bird Mortality Survey Guidelines for Wind Farm Development in New Brunswick, Canada; Fish and Wildlife, October 2011").



Schema protocol de lucru EQC

Acest protocol se aplica in special in intervalul mai-august, atunci cand culturile/vegetatia nu permit inspectarea intregii zone adiacente turnului, prin observatii directe sau cu ajutorul instrumentelor optice, spre deosebire de perioada de iarna, primavara sau toamna, cand fie covorul vegetal este slab reprezentat, fie este prezenta zapada, iar reperarea eventualelor carcase se poate realiza de la distanta datorita vizibilitatii crescute.



Ex: Vizibilitate ridicata (luna ianuarie)



Ex: Vizibilitate redusa cu exceptia platformei si a fundatiei (luna iulie)
(se impune aplicarea protocolului de lucru)

In vederea identificarii carcасelor de pasari si lilieci, s-au efectuat 2 deplasari/luna, tinandu-se cont si de efectuarea vizitei in teren ulterior unor fenomene meteo extreme.

Pentru fiecare carcasa/fragmente identificate, procedura de lucru presupune realizarea de fotografii si completarea unei Fise de observatii cu urmatoarea structura:

Fisa de observatii Nr.						
Numele parcului/localizarea:						
Numele observatorilor:						
Data si ora identificarii carcasei/fragmentelor:						
Specia:	Sex			Stadiu de dezvoltare		
	F:		M:		Juvenil:	Adult:
Tipul de habitat:						
Distanta:						
Localizare GPS a carcasei:						
Observatii:						

Nota: Campul "Distanta" se completeaza tinand cont de distanta de la locul identificarii carcasei pana la turbina eoliana sau daca este cazul, la alt element al parcului ex: statie electrica. Campul "Observatii" se completeaza cu informatii referitoare la aspectul carcasei, comentarii privind motivul

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.					
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati					
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci					

decesului.

Dupa completarea Fisei si fotografierea carcasei, aceasta va fi pusa in punga de plastic si predata imediat Laboratorului Sanitar-Veterinar si pentru Siguranta Alimentelor, in vederea stabilirii cauzei exacte a decesului. In cazul in care predarea nu se realizeaza imediat, carcasa se va congela in timp util, dupa care se va preda.

Rezultatele monitorizarii

- Pe parcursul intregului an de monitorizare **nu s-a inregistrat nicio carcasa de chiroptere sau de pasari**, precum nici urme de carcase (pene ori fragmente de corp ca urmare a interventiei pradatorilor asupra carcaselor), astfel incat nu a fost cazul completarii nici unei fise de observatii.

De asemenea, echipa de specialitate a urmarit comportamentul speciilor de avifauna in timpul functionarii turbinelor eoliene, nefiind semnalate aspecte notabile in acest sens, precum manifestari neobisnuite ale populatiilor de pasari sau chiar indepartarea acestora.

Culturile agricole din zona turbinelor eoliene au reprezentat in continuare un punct de atractie pentru speciile de talie mica, cu regim de hrana granivor-insectivor, zona aferenta parcului eolian fiind utilizata inclusiv ca loc de cuibarire. In general, zborul passeriformelor a fost observat in zona de siguranta, sub nivelul de actiune a palelor, exceptand perioada migratiei de toamna in cazul speciilor oaspeti de vara (ex: *Alauda arvensis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*).

Speciile de pasari rapitoare sunt prezente rare la nivelul parcului eolian, fiind observate exemplare din genul *Falco* si *Buteo*; in principal, speciile de rapitoare de talie mare sunt cele care ajung in zbor si peste raza de actiune a palelor. Zborurile de hranire se realizeaza la mici inaltime, sub zona de actiune a palelor, atunci cand inaltimea si gradul de acoperire al culturilor determina pasarile sa vaneze mai aproape de nivelul solului. Acest aspect corelat cu urmarirea comportamentului speciilor si absenta carcaselor denota capacitatea de adaptare / acomodare a speciilor la prezenta si

functionarea turbinelor.

Comparativ cu rezultatele precedente, nu s-au constatat modificari ale dinamicii populatiilor de pasari in zona, urmare a functionarii turbinelor eoliene.

In acest an de monitorizare nu au fost surprinse in timpul deplasarilor stoluri de pasari aflate in migratie si, de asemenea, nici efecte cauzate de coliziuni in perioadele caracteristice migratiei de primavara, respectiv toamna.

Exemple de imagini din timpul cautarii carcaselor:



26.01.2016



23.02.2016



19.04.2016



11.08.2016



25.11.2016



16.12.2016

Asa cum reiese si din imaginile de mai sus, pe parcursul monitorizarii s-au realizat deplasari in teren in diverse conditii meteorologice, inclusiv in zile cu ceata, ploaie, vant puternic sau dupa furtuni, viscol. Precizam faptul ca activitatea pasarilor se reduce semnificativ in timpul unor fenomene meteo precum ceata, vant puternic sau ploaie abundenta, aspect conturat pe baza observatiilor efectuate in teren, de-a lungul celor patru sezoane. Se constata absenta speciilor de pasari (facand exceptie uneori exemplare aflate in zbor din genul Corvus), aspect ce reduce astfel posibilitatea coliziunii cu turbinele eoliene. La acestea se adauga faptul ca functionarea turbinelor este stopata automat la o viteza a vantului de peste 25m/s, si tot din motive de protectie a echipamentelor, se opreste functionarea in conditii de chiciura semnificativa.

In ceea ce priveste chiropterele, prezenta acestora in zona nu a fost confirmata pe parcursul monitorizarii, nefiind observate exemplare in zbor, carcuse, sau elemente de habitat favorabile acestora, in zona parcului eolian.

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.				
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati				
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci				

Mentionam mai jos speciile avifaunistice identificate in timpul desfasurarii monitorizarii, atat in zona parcului eolian cat si a vecinatatilor imediate, specii care vor fi avute in vedere in perioada urmatoare de monitorizare, ca posibile victime ale functionarii turbinelor eoliene:

- *Alauda arvensis*
- *Anthus campestris*
- *Buteo buteo*
- *Calandrella brachydactyla*
- *Carduelis carduelis*
- *Ciconia ciconia*
- *Columba livia domestica*
- *Corvus corone cornix*
- *Corvus frugilegus*
- *Corvus monedula*
- *Emberiza citrinella*
- *Falco tinunculus*
- *Fringilla coelebs*
- *Galerida cristata*
- *Hirundo rustica*
- *Lanius collurio*
- *Lanius minor*
- *Melanocorypha calandra*
- *Miliaria calandra*
- *Motacilla alba*
- *Motacilla flava*
- *Passer domesticus*
- *Passer montanus*
- *Pica pica*
- *Streptopelia decaocto*
- *Sturnus vulgaris*
- *Upupa epops*

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.				
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati				
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci				

In perioada monitorizata nu s-a inregistrat nici un eveniment sau incident soldat cu prejudicierea mediului ce ar fi necesitat informarea APM Galati sau a G.N.M – CJ Galati.

Nu s-au identificat efecte negative ce ar necesita propunerea si/sau implementarea de masuri de diminuare.

Intocmit de

S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L.

