



**МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ**  
**Регионална инспекция по околната среда и водите - Варна**

гр. Варна, 9000, ул. "Ян Палах" № 4, e-mail: riosv-vn@mbox.contact.bg, факс: 052/ 634-593  
тел. деловодство: 052/ 634-589, "Зелен телефон": 052/ 634-582, тел. за връзка: 052/ 621-350

изх. № *11-928* 20-03-2007

ДО  
УПРАВИТЕЛЯ НА  
"ГЕОПАУЪР" ООД, ГР.СОФИЯ 1421,  
УЛ. "КРИВОЛАК" № 33А

ОТНОСНО: издадено решение по ОВОС

Уважаеми господин Христов,

На основание чл. 99, ал. 4, т. 1 от Закона за опазване на околната среда (ДВ, бр. 91/2002 г., изм. и доп.), приложено Ви предоставяме

- Решение по ОВОС № ВА 1 - 2(114)/2007 г. на инвестиционно предложение "Изграждане на ветроенергиен парк в землищата на селата Българево, Свети Никола, Хаджи Димитър и Поручик Чунчево, община Каварна".

ПРИЛОЖЕНИЕ: съгласно текста.

С уважение,

*Синан Мехмед*  
ДИРЕКТОР:  
инж. Синан Мехмед/

*Translation from Bulgarian*

*Letterhead*

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND WATERS  
Regional Inspectorate of Environment and Waters – Varna

---

Outgoing No И-928/20.03.2007

To  
General Manager of  
Geo Power OOD, Sofia 1421  
33-A, Krivolak Str.

Re: Issued Resolution on EIA

Dear Mr. Hristov,

On the grounds of article 99, paragraph 4, item 1 from Environment Protection Act (SG, issue 91/2002, amended and supplemented), please find enclosed

- **Resolution on EIA No BA 1-2/114/2007 of investment offer for "Construction of wind farm on the land of the villages of Bulgarevo, Sveti Nikola, Hadji Dimitar and Poruchik Chunchevo, Kavarna Municipality".**

Appendix: as per text.

Respectfully,

Director

Eng. Sinan Mehmed  
*round seal Ministry of Environment  
and Water  
Regional Inspectorate Varna  
sgn. ill.*



**МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ**  
**Регионална инспекция по околната среда и водите - Варна**

гр. Варна, 9000, ул. "Ян Палах" № 4, e-mail: giosv-vn@mbox.contact.bg , факс: 052/ 634-593  
тел. деловодство: 052/ 634-589, "Зелен телефон": 052/ 634-582, тел. за връзка: 052/ 621-350

**РЕШЕНИЕ**  
**по оценка на въздействието върху околната среда**  
**№ ВА 1 – 2/114/ 2007 г.**

На основание чл. 99, ал. 2 от Закона за опазване на околната среда и чл. 19, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда

**ОДОБРЯВАМ**

осъществяването на инвестиционно предложение:

- **"Изграждане на ветроенергиен парк в землищата на селата Българево, Свети Никола, Хаджи Димитър и Поручик Чунчево, община Каварна",**

възложител "Геопауър" ООД, със седалище гр. София и адрес на управление гр. София 1421, ул. "Криволак" №33

**Кратко описание на инвестиционното предложение:**

Инвестиционното предложение включва монтиране на вятърни генератори за производство на електроенергия посредством силата на вятъра – по един във всеки един от следните поземлени имоти: землище с. Българево - №№ 011080; 012041; 014124; 014129; 014139; 014149; 015099; 015101; 015166; 015168; 015183; 017022; 018067; 018099; 018138; 019100; 019180; 019201; 019216; 019218; 019224; 020085; 020086; 020097; 022062; 022069; 022075; 023056; 023108; 024085; 024103; 024145; 021013; 021064; 021067; 025051; 025082; 026054; 034041; 035099; 037028; землище Свети Никола - №№ 011063; 011091; 018080; 018083; 012083; 012085; землище с. Поручик Чунчево - №№ 018022; 018036; 019018; 019036; 020038; 020044; 021052; 021062; 022027; землище с. Хаджи Димитър №№ 018007; 018024; 021112; 022058; 023103; 023132; и изграждане на подстанция 110/20 kV в имот № 019044, землище с. Хаджи Димитър.

За реализация на инвестиционното предложение е избран ветрогенератор тип MM 82, производство на немската фирма Re Power Systems, със следните технически характеристики:

- номинална мощност 2 MW
- диаметър на ротора 82 м
- височина на ствола 59 – 100 м
- брой на перките 3
- скорост на въртене 8,5 – 17,1 оборота/минута

Ветрогенераторите ще се монтират върху бетонови фундаменти с приблизителна площ 200 кв. м и дълбочина до 2,00 м.

За преноса на произведената електроенергия до националната електрическа мрежа ще се изгради подземна кабелна мрежа 20 kV и въздушна електрическа линия /ВЕЛ/ 110 kV от подстанция «Каварна» до подстанция 110/20 kV на инвестиционното предложение.

Инвестиционното предложение ще се реализира в територия с площ **60 кв. км**, изключително обработваеми земеделски площи, разположени между селата Българево, Свети Никола, Поручик Чунчево и Хаджи Димитър.

По-голямата част от планираната територия /всички имоти в землището на с. Българево и имоти с №№ 018007 и 018024 в землището на с. Хаджи Димитър/ попада в границите на потенциална защитена зона “Калиакра” /код BG0002051/ от НАТУРА 2000 по Директивата 79/409/ЕЕС за опазване на дивите птици.

поради следните **МОТИВИ**:

1. В доклада за ОВОС е извършена прогноза и оценка на всички предполагаеми значителни въздействия от изграждането и експлоатацията на ветроенергийния парк. Заключение на експертите, изготвили ОВОС, е, че при стриктно изпълнение на Плана с мерките за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на значителните отрицателни въздействия реализацията на инвестиционното предложение няма да окаже негативно въздействие върху околната среда и здравно-хигиенните ѝ аспекти;
2. Местоположението на инвестиционното предложение не засяга защитени територии, консервационно значими растителни видове и техни хабитати, регистрирани находища и концесионни площи за добив на подземни богатства;
3. Прогнозата и оценката на очакваното въздействие върху птиците, в т. ч. на степента на риска от сблъсък на птици с вятърни генератори, е извършена въз основа на данни от проведени мониторингови наблюдения в района на изграждане на инвестиционното предложение по време на пролетната миграция 2005 г. и есенна миграция 2004 г. и 2005 г. и информация от теренни изследвания и научни данни, събирани през последните 10 години. При спазване на препоръките и предложените Мерки за намаляване и отстраняване на отрицателните въздействия по време на експлоатацията на инвестиционното предложение неблагоприятните въздействия върху мигриращите птици в планирания район ще са в разумно допустими граници, а степента на риска за птиците от сблъсък със съоръженията – минимална;
4. В процеса на изготвяне на ОВОС са проведени консултации със заинтересованите лица и общественост. Осигурен е обществен достъп до доклада и е проведено обществено обсъждане на доклада. Становището на “Теопауър” ООД, гр. София, по изразените от БДЗП мнения, препоръки и несъгласие с монтирането на ветрогенератори в границите на потенциална защитена зона “Калиакра” е, че те са неоснователни;
5. Инвестиционното предложение предвижда производство на електроенергия от възобновяем източник и е в съответствие с енергийната стратегия на Р България и подписания от нея Протокол от Киото за намаляване на вредните емисии на парниковите газове. Реализацията на инвестиционното предложение ще допринесе за намаляване на ефекта от глобалното затопляне, което е по-рисков фактор за орнитофауната, отколкото развитието на вятърната енергетика
6. Със свое решение от 19.03.2007 г. Експертният екологичен съвет към РИОСВ-Варна предлага да бъде одобрено осъществяването на инвестиционното предложение.

и при следните **УСЛОВИЯ**:

**Общи:**

1. Да се изпълняват предложените по т. 5 от доклада за ОВОС мерки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на значителни отрицателни въздействия върху околната среда, включени в Плана по Приложение № 1 от настоящото решение;

2. Настоящото решение не се отнася за ВЕЛ 110 kV, която е необходимо да бъде изградена от инвестиционното предложение до подстанция «Каварна»; изграждането на ВЕЛ е предмет на отделна процедура за ОВОС и е задължение на «НЕК» ЕАД;

#### **Преди проектирането:**

3. За всяка площадка, предвидена за монтиране на ветрогенератори, да се извършат подробни инженерно-геоложки проучвания, за доказване на функционалната им приложимост да бъдат използвани за строителни цели;

#### **За фазата на проектирането:**

4. В имоти с №№ 014129; 017022; 018067; 018138; 019216; 021064; 022075; 025051; 037028, в землището на с. Българево, и в имоти, разположени в непосредствена близост до тях, както и в имоти, разположени в близост до големите могили, да не се предвижда изграждане на ветрогенератори;
5. Общата височина на ветрогенераторите да е по-малка от 150 м; ветрогенераторите да се разположат във възможно прави линии;
6. Да се осигури радарна система за ранно откриване на ята от мигриращи птици с цел спиране работата на ветрогенераторите преди преминаване на птиците през площадката;
7. Проектът да се разработи в съответствие със становището на Министерството на здравеопазване за съгласуване местоположението на инвестиционното предложение;
8. Ветрогенераторите да бъдат подходящо оцветени и сигнализирани, а перките да се покриват с антирефлексна боя, за ограничаване на визуалното въздействие на съоръженията върху хората и на въздействията върху птиците в условията на лоша видимост и през нощта;
9. Да се определят площадки за временно съхраняване на отделения хумусен пласт и изкопаните земни маси;
10. Да се разработи План за безопасност и здраве /ПБЗ/, включващ мерки за ограничаване на въздействията върху околната среда по време на строителството;
11. Да се изготви План за собствен мониторинг на орнитофауната и на шума в най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита. Планът с методиките да се съгласува с РИОСВ-Варна преди въвеждане на обекта в експлоатация;
12. Да се изготви Аварийен план, отчитащ въздействията при природни бедствия върху околната среда и здравето на хората;
13. Да се разработи Проект за рекултивация съгласно изискванията на Наредба № 26/96г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт /ДВ, бр. 89, изм. и доп./;
14. Изработените ПУП и инвестиционният проект преди внасянето им за одобряване по реда на Закона за устройство на територията да се съгласуват с РИОСВ-Варна, РИОКОЗ-Добрич, ГД «ГВА»- МТС и «ВиК»-Добрич относно спазването на условията от настоящото решение;

#### **По време на строителството:**

15. Строителните отпадъци и излишните земни маси да се предават въз основа на писмен договор на лица, имащи съответния документ по чл. 12 от Закона за управление на отпадъците. Копие от сключените договори да се представя в РИОСВ-Варна в срок до 14 дни след сключването им;
16. Строителните отпадъци по т. 15 да се транспортират по маршрути и да се депонират на места, определени от кмета на община Каварна на основание чл. 18, ал. 2 от Закона за управление на отпадъците;

17. В срок до 3 дни след откриване на строителната площадка писмено да се уведоми РИОСВ-Варна и Националният институт за паметници на културата - София;
18. В периода от 1 август до 30 септември, да не се извършват строителни работи, в т. ч. изкопни;
19. Да се изпълняват мерки за ограничаване на прахоотделянето, в т. ч. и оросяване на площадката и пътищата в сухо време;
20. Да не се допуска утъпкване, замърсяване и унищожаване на почви и растителност в съседните терени;
21. Строителните работи да се извършват само в светлата част на деня. По преценка на община Каварна могат да се наложат допълнителни ограничения по време на туристическия сезон;
22. След приключване на строителните работи да се извърши рекултивация на нарушените терени, съгласно проекта по т. 13 от настоящото решение;
23. При попадане на паметници на културно-историческото наследство да се преустановят строителните работи и се уведоми най-близкият компетентен орган – Градски исторически музей, гр. Каварна;

#### **Преди въвеждане на обекта/етапи в експлоатация:**

24. Да се извършат измервания на излъчвания в околната среда промишлен шум с цел доказване съответствие с граничните стойности. Протоколите с резултатите да се представят в РИОСВ-Варна и РИОКОЗ-Добрич;
25. При неспазване на нормите по т. 24 да се изпълнят мерки за намаляване на шума и се извършат повторни измервания. Резултатите с информация за изпълнените мерки да се представят в РИОСВ-Варна и РИОКОЗ-Добрич;
26. Да се извършат измервания на стойностите на електромагнитни полета /ЕМП/ в с. Българево, с. Хаджи Димитър, с. Поручик Чунчево, и с. Св. Никола за доказване съответствие с пределно-допустимите норми съгласно Наредба № 9 за пределно допустими нива на ЕМП в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти /ДВ, 35 бр., 1991 г., изм. и доп./;
27. Да се извърши еднократно измерване на вибрациите в района на с. Българево, с. Хаджи Димитър, с. Поручик Чунчево, и с. Св. Никола при елиминиране на автомобилния трафик и други източници на вибрации с цел доказване отсъствието на вибрации от дейността на инвестиционното предложение;
28. Протоколите с резултатите по т. 26 и т. 27 да се представят в РИОСВ-Варна и РИОКОЗ-Добрич;
29. Измерванията по т. т. 24, 25, 26 и 27 да се извършат при провеждане на 72 часови проби в експлоатационни условия;
30. Да се подаде заявление в РИОСВ-Варна за издаване на разрешително за дейности с опасни отпадъци /отработени масла, охлаждащи течности, др. / по чл. 37 от Закона за управление на отпадъците;

#### **По време на експлоатацията и извеждане от експлоатация:**

31. До един месец след въвеждане на обекта в експлоатация да започне провеждането на едногодишен орнитомониторинг на площадката с отчитане риска за птиците. Ежемесечните резултати да се представят в РИОСВ-Варна в срок до края на месеца, следващ проведения мониторинг;
32. По окончателните резултати от мониторинга по т. 31 да се изготви доклад. Докладът със заключенията да се представи в РИОСВ-Варна в едномесечен срок след завършване на мониторинга;
33. Да се изпълняват мерки, гарантиращи непрекъсната работа на радарната система по т. 6 от настоящото решение и спиране на ветрогенераторите преди преминаването на ята от мигриращи птици през площадката;
34. Данните от радарната система ежегодно да бъдат предоставяни на РИОСВ-Варна;

35. При доказана висока смъртност на птици съгласно критерии, определени от МОСВ, рисковите ветрогенератори да бъдат изведени от експлоатация и демонтирани;
36. До три месеца преди започване на дейности по закриване на обекта да се представи в РИОСВ-Варна План за отстраняване на съоръженията след прекратяване на дейността.

На основание чл. 99, ал. 8 от Закона за опазване на околната среда решението по ОВОС губи правно действие, ако в срок 5 години от датата на издаването му не е започнало осъществяването на инвестиционното предложение.

Заинтересованите лица могат да оспорят решението по реда на Административнопроцесуалния кодекс, чрез Директора на РИОСВ-Варна до Министъра на ОСВ, в 14-дневен срок от съобщаването му.

При промяна на възложителя новият възложител съгласно чл. 99, ал. 7 от Закона за опазване на околната среда задължително трябва да уведоми РИОСВ-Варна.

При констатиране неизпълнение на условията в решението по ОВОС виновните лица носят отговорност по чл. 166, т. 2 от Закона за опазване на околната среда.

Дата: 20.03.2007 г.



инж. Сиган Мехмед

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 към Решение по ОВОС № ВА-1 -2/114/2007г.

План за изпълнение на мерките за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на значителни отрицателни въздействия

Мерки	Период / фаза на изпълнение	Резултат
1	2	3
<b>Атмосферен въздух</b>		
Рекултивация на нарушените терени след приключване на строително – монтажните дейности по подготовката на площадките за генераторите.	Проектиране Строителство	Минимизиране на праховите емисии.
Редовно да се оросяват временните пътищата при транспортиране на изкопаните земни маси до депата за временно съхранение	Строителство	Минимизиране на праховите емисии и предотвратяване на вторично замърсяване на атмосферния въздух.
Редовно да се оросява строителната площадка при сухо време	Строителство	Минимизиране на праховите емисии и предотвратяване на вторично замърсяване на атмосферния въздух.
<b>Климат</b>		
Разполагането на генераторите да се съобрази с наличието на полезащитни горски пояси, като ветрогенераторите не трябва да са в близост до поясите	Проектиране	Запазване на полезащитните пояси.
<b>Води</b>		
По време на изграждане на ветрогенераторите да се доставя на обекта питейна вода с подходящи качества	Строителство	Осигуряване на питейна вода за работниците
При изпълнение на строително – монтажните работи да се предвидят химични тоалетни за работниците на обекта	Строителство	Осигуряване на тоалетна за работниците
При експлоатацията на ветрогенераторите за персонала на подстанцията да се предвиди химична тоалетна	Експлоатация	Осигуряване на тоалетна за служителите



1	2	3
По време на експлоатацията на ветрогенераторите за персонала на подстанцията да се предвиди доставка на питейна вода с подходящи качества и вода за битови нужди.	Експлоатация	Осигуряване на питейна вода за служителите
Поради карстовия характер на голяма част от терена, в които се предвижда да бъдат изградени съоръженията, при строителството им да не се допускат разливи на нефтопродукти от строителната механизация.	Проектиране Строителство	Опазване на подземните води от замърсяване
<b>Геоложка основа и земетръс</b>		
При проектирането на фундаментите на ветроенергийните генератори и при техния експлоатационен режим да се извърши оценка на сеизмичния ефект (риск), който би се получил при тяхната едновременна експлоатация	Проектиране Експлоатация	Сигурна връзка на фундамента с основата и гарантиране на безаварийна експлоатация
При работното проектиране да се проведе инженерно – геоложко проучване на всяка от стъпките за фундаментите на ветрогенераторите.	Проектиране	Сигурна връзка на фундамента с основата и гарантиране на безаварийна експлоатация
Фундирането на ветрогенераторите да бъде извършено в съответствие с изчислителното натоварване и препоръките дадени в инженерно – геоложките доклади.	Проектиране	Сигурна връзка на фундамента с основата и гарантиране на безаварийна експлоатация
<b>Земни и почви</b>		
Строителните и монтажните работи да се организират така, че почвите да бъдат минимално засегнати от навлизането на строителна, монтажна и транспортна техника	Проектиране Строителство	Опазване на почвения слой
При извършване на изкопните работи да се ограничи в максимална степен площта на изкопните работи около площадките на ветрогенераторите	Проектиране Строителство	Опазване на почвения слой и възпрепятстване на ерозионните процеси
Да се спазят предписанията във връзка с рекултивацията на изкопите и засегнатите около тях зони	Строителство	Възпрепятстване на ерозионните процеси

1	2	3
Строителните и монтажните работи да се извършват при влажност на почвата в диапазона на т.нар. физическа зрялост на почвата (влажността на почвата <50 – 60 % от W <sub>ппв</sub> – пределната полска влажност	Строителство	Свежда се до минимум вторичното уплътняване на почвата
След приключване на строителните работи да се извърши дълбоко мелиоративно разрохване или като компромисен вариант дълбока оран с обръщане на пласта и в съчетание с органично торене	Строителство	Възстановяване на порьозността на почвата
През първите 1 – 3 години да се отглеждат култури с дълбоко проникваща коренова система	Експлоатация	Възстановяване на повърхностния почвен слой
Ремонтните дейности на строителната и монтажна техника трябва да се извършват извън територията на обекта, на специално обособени за целта места (ремонтни бази)	Проектиране Строителство	Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени с масла и петролни продукти от строителната механизация
Отреждане на временна площадка за депониране на изкопаните земни маси при изпълнение на фундаментите на ветрогенераторите	Проектиране Строителство	Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени със земни маси от строежа
Затревяване на насипите при по – продължителен период на депониране на изкопаните земни маси	Строителство	Опазване на почвения слой и възпрепятстване на ерозионните процеси
При изготвянето на Техничко – работния проект да се възложи изготвянето на Проект за рекултивация на нарушените от дейността по изграждане на ветрогенераторите, както и след техния демонтаж, подстанцията и подземната мрежа от кабели територия, като се осигури и изпълнението на този проект	Проектиране Строителство	Опазване и възстановяване на повърхностния почвен слой
Да се извърши промяна на статута на земеделските земи за изграждане на ветроенергийния парк съгласно Правилника за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи само за площ от 12 ha	Проектиране	Опазване и възстановяване на повърхностния почвен слой

1	2	3
<b>Растителност</b>		
Изкопаните скални маси за фундаментите на ветрогенераторите да се използват чрез обратно връщане върху бетонните им стъпки и за настилка на вътрешните комуникационни връзки	Проектиране Строителство	Рекултивация на нарушените от строителния процес терени и възстановяване на растителността
При бъдещите изкопни работи в местата за монтиране на съоръженията и комуникациите до тях обработваемия почвен слой следва да се депонира на определени места и целесъобразно да се използва за последващи растително – мелиоративни дейности	Проектиране Строителство	Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени със земни маси и възможност за последваща рекултивация и възстановяване на растителността
<b>Животински свят</b>		
При работата на терена да не бъдат засягани повече от определените в проектната документация площи	Строителство	Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени със земни маси от строежа и възможност за последваща рекултивация и възстановяване
При провеждане на изкопните работи горният, хумусен почвен слой да бъде изгребан и депониран отделно и след изливането на бетонния фундамент да бъде положен отгоре	Проектиране Строителство	За сравнително кратък период от време ще може да се възстанови естествената растителност и свързаните с нея животински съобщества
Провеждане на подробна разяснителна кампания сред всички участници в строително – монтажните работи с цел предотвратяване на щети върху растителният и животинският свят в района. Фирмата – изпълнител на строителството следва да се ангажира с отговорността да не допуска работници и служители да убиват или улавят животни, да разрушават техни убежища, да събират яйца от костенурки и птици и др.	Строителство	Запазване на животните
Необходимо е ограничаване на скоростта на превозните средства движещи се към и от обекта до 30 km/h за да се избегне прегазването на по – бавно подвижните животни	Строителство	Запазване на животните

1	2	3
<p>Необходимо е предварително да се вземат всички необходими мерки за недопускане на рискове от пожари, разливи на горива и смазочни материали, изхвърляне на отпадъци, повредени части от машини, излишъци от бетон и всякакви други дейности, които биха предизвикали увреждане на животни и естествената им среда</p>	<p>Строителство</p>	<p>Запазване на животните и естествената им среда</p>
<p>Да не се извършват строително монтажни работи през тъмната част на денонощието (вечер и нощно време) тъй като те не могат да се реализират без изкуствено осветление на съответната площадка, което ще безпокои животните, много от които са активни по тъмно.</p>	<p>Строителство</p>	<p>Ограничаване на обезпокояването на животинските видове</p>
<p>Перките на ветрогенераторите трябва да бъдат оцветени или сигнализираны по такъв начин, че да отблъскват птиците през деня и да се забелязват от далече при недобра видимост, както и от нощно активните видове птици</p>	<p>Проектиране Строителство Експлоатация</p>	<p>Снижаване на негативния ефект от перките върху птиците</p>
<p>Поставяне на подобни отблъскващи и защитни съоръжения около площадката</p>	<p>Експлоатация</p>	<p>Запазване на животните</p>
<p>При установяване на висока концентрация от мигриращи на тесен фронт птици през района на ветроенергийния парк съоръженията да бъдат изключвани през конфликтните сезони</p>	<p>Експлоатация</p>	<p>Снижаване на негативния ефект от перките върху птиците</p>
<p>След пускането в експлоатация на ветроенергийния парк е необходимо поне ежегодношно наблюдение (импактен мониторинг), за да се установи действителното въздействие на съоръженията върху гнездящите, мигриращите и зимуващите птици в района.</p>	<p>Експлоатация</p>	<p>Установяване на негативен ефект върху животинския свят, ако има такъв</p>
<p>Строително-монтажните работи следва да бъдат извършвани извън размножителния период на птиците, месеците май и юни, когато малките са излетели, а жътвата вече е приключила.</p>	<p>Строителство</p>	<p>Снижаване на негативния ефект върху гнездящите видове птиците</p>

1	2	3
<p>Провеждането на временните пътни трасета за достъп до локалните площадки да се осъществи по най-рационалния начин и след консултация със специалист по животински свят, за да се избегне унищожаване на местообитания. След приключване на строителството изградените временни пътища и насипи следва да бъдат рекултивирани в първоначалния си вид.</p>	<p>Строителство</p>	<p>Снижаване негативния ефект върху животинските видове.</p>
<p>Да се постави от инвеститора радарна инсталация с цел предупреждение и изключване на ветрогенераторите за предпазване на ята от мигриращи птици</p>	<p>Експлоатация</p>	<p>Предотвратяване на евентуални сблъсъци по време на миграция на птиците.</p>
<p><b>Ландшафт</b></p>		
<p>Ветрогенераторите да се колорират (оцветят), а перките да се покрият с антирефлексна боя</p>	<p>Проектиране Строителство Експлоатация</p>	<p>Омекотяване и намаляване на неблагоприятните визуални въздействия на вятърните генератори</p>
<p>След завършване на строително – монтажните работи да се извърши връщане на земните маси върху бетонните стъпки на генераторите и тяхното пълно покриване с хумусна пръст</p>	<p>Проектиране Строителство</p>	<p>Осигуряване на приобщаване към околния растителен свят и ландшафт</p>
<p><b>Отпадъци</b></p>		
<p>При възлагане на изпълнението на обекта Инвеститорът да изиска от фирмата, която ще извършва строително – монтажните работи, да изготви програма за управление на отпадъците, съгласно изискванията на чл. 29, ал. 1, т. 3 от ЗУО и да притежава необходимото разрешение за извършване на дейности по съхранение на опасни отпадъци, както и ангажимент от фирмата, че има сключен договор с лицензирано лице за третиране на опасни отпадъци.</p>	<p>Строителство</p>	<p>Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени с отпадъци</p>

1	2	3
По време на строителството всички излишни земни маси от изграждането на ветрогенераторите да се депонират.	Проектиране Строителство	Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени със земни маси
Да се поставят контейнери за събиране на генерираните по време на строителството на ветрогенераторите различни видове отпадъци, които да се извозват до местата за тяхното обезвреждане или повторна употреба.	Строителство	Предотвратяване на замърсяване на прилежащите терени с отпадъци
<b>Вредни физични фактори</b>		
Да се спазва хигиенно защитна зона от 500 m около ветроенергийните съоръжения, в която да се забрани <i>“строителството на жилищни сгради, хотели, общежития, детски, учебни и здравни заведения, обслужващи населението”</i> , както е записано в чл. 5 на Наредба №7.	Проектиране	Ограничаване на вредното въздействие върху населението
Необходимо е да се извършат измервания за оценка на шумовото ниво както непосредствено преди, така и след монтажа на съоръженията и при пробната им експлоатация.	Експлоатация	Ограничаване на вредното въздействие върху населението
Измервания трябва да бъдат направени и на електромагнитните лъчения в ниско и радиочестотния обхват, както и на вибрациите, след монтажа на съоръженията	Експлоатация	Ограничаване на вредното въздействие върху населението
Подходящо оцветяване на съоръженията в зависимост от колорита на средата, на фона на която ще се възприемат	Проектиране Строителство Експлоатация	Омекотяване и намаляване на неблагоприятните визуални въздействия върху населението, безконфликтно вписване в ландшафта и за безопасно преминаване на прелитащите птици.
Мерки за намаляване на шумовото въздействие чрез изключване на съоръжението (което е нормално при профилактика) или чрез лични предпазни средства (антифони), когато това не е възможно за останалите уредби	Експлоатация	Намаляване на неблагоприятните въздействия

1	2	3
Предупредителна маркировка за ограничен достъп в района за посетители и преминаващи	Експлоатация	Омекотяване и намаляване на неблагоприятните въздействия
Създаване на действаща система за връзки с обществеността по проблемите на физическите фактори и защита	Проектиране Строителство Експлоатация	Изглаждане на социалното напрежение и промяна в нагласите на хората по проблемите на производството на енергия вятъра
<b>Здравно – хигиенни аспекти на околната среда</b>		
<b>Мерки за предотвратяване и намаление на значимите вредните въздействия върху хората</b>		
Изкопните работи за полагане на основите на ветрогенераторите и на кабелите да се извършват с подходящи машини при строг контрол за осигуряване на безопасност на труда	Строителство	Намалява неблагоприятните въздействия върху здравето състояние на работещите
Доставянето, разтоварването, монтирането на фундаментите и на ветрогенераторите да се извърши под контрола на обучени за този вид дейност лица, с подходящи тежки машини и кран.	Строителство	Намалява неблагоприятните въздействия върху здравето състояние на работещите
Трасетата за преминаване на тежките машини и товарни коли до мястото на монтиране на всеки ветрогенератор да бъдат предварително подготвени и обезопасени	Строителство	Намалява неблагоприятните въздействия върху здравето състояние на работещите
Работещите да имат обезателно каски, подходящи обувки с твърда предна част, антифони, предпазни ръкавици и работно облекло според сезона.	Строителство	Здравна защита на работниците
Да не се работи при дъждовно време, при силен вятър или снеговалеж	Строителство	Намалява неблагоприятните въздействия върху здравето състояние на работещите

1	2	3
Предварителният инструктаж включва всички възможни рискове от увреждане на опорно – двигателния апарат, претоварване, трудови злополуки и аварии	Строителство	Здравна защита на работниците
Да не се допускат разливи на нефтени горива, отработени смазочни моторни и машинни масла	Строителство	Здравна защита на работниците. Предотвратяване на замърсяването на почвите, повърхностните и подземните води, растителността.
Да се осигури вода за питейно – битови цели, която да отговаря на хигиенните изисквания, временен санитарен възел, място за почивка и хранене на работещите	Строителство	Здравна защита на работниците
Да се осигури постоянна телефонна връзка за избягване на усложнения и взимане на спешни мерки при злополуки. При злополуки да се използва медицинска помощ от гр. Каварна	Строителство	Здравна защита на работниците, избягване на усложнения и взимане на спешни мерки при злополуки, пожари или аварии
<b>Мерки за предотвратяване на неблагоприятни здравни ефекти върху населението</b>		
Да не се допускат външни лица по време на дейностите свързани с подготовката на фундаментите и монтирането на ветрогенераторите. Това от особено значение за любопитни деца и юноши от намиращите се в близост населени места	Строителство	Предотвратяване на злополуки
Да се даде специална информация за въздействието върху здравето на собствениците на обработваеми земеделски земи разположени близо до площадката на обекта	Експлоатация	Предотвратяване на неблагоприятни здравни ефекти върху населението



1	2	3
Подходящо оцветяване на ветрогенераторите	Проектиране Експлоатация	Намаление на психологичните и визуалните ефекти върху населението
Предупреждения за водачите на моторни превозни средства за риск от моментно заслепяване от проблясъците при въртенето на перките при ниско разположение на слънцето	Експлоатация	Предотвратяване на злополуки
Поддръжката и ремонтът на ветрогенераторите да се извършват по международните стандарти от квалифицирани лица	Експлоатация	За недопускане на тежки аварии и злополуки, защото площадките нямат ограда и охрана
Да се изготви Аварийен план, за да се предотвратят всички опасности при природни бедствия (бури, снеговалежи, заледявания, наводнения, порои) в района на ветроенергийни парк	Проектиране Строителство Експлоатация	Здравна защита на работниците, управление на риска и ограничаване на въздействието върху околната среда при аварийни ситуации.

*Translation from Bulgarian*

*Letterhead*

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND WATER  
Regional Inspectorate of Environment and Water – Varna

---

RESOLUTION  
on Environment Impact Assessment  
No BA 1 – 2/114/2007

On the grounds of art. 99, paragraph 2 from the Environment Conservation Act and art. 19, paragraph 1 from Regulation for terms and order for implementation of environment impact assessment, I

APPROVE

the realization of investment offer:

- **Construction of wind farm on the lands of villages of Bulgarevo, Sveti Nikola, Hadji Dimitar and Poruchik Chunchevo, Kavarna Municipality'**

investor Geo Power OOD, headquarter in Sofia, managing address Sofia 1421, 33A Krivolak Str.

**Brief description of the investment offer:**

The investment offer includes wind generators assembling for generation of wind energy through the power of wind – one on each of the following land plots: land of Bulgarevo – NoNo 011080, 012041, 014124, 014129, 014139, 014149, 015099, 015101, 015166, 015168, 015183, 017022, 018067, 018099, 018138, 019100, 019180, 019201, 019216, 019218, 019224, 020085, 020086, 020097, 022062, 022069, 022075, 023056, 023108, 024085, 024103, 024145, 021013, 021064, 021067, 025051, 025082, 026054, 034041, 035099, 037028; land of Sveti Nikola – NoNo 011063, 011091, 018080, 018083, 012083, 012085; land of Poruchik Chunchevo – NoNo 018022, 018036, 019018, 019036020038, 020044, 021052, 021062, 022027; land of Hadji Dimitar – NoNo 018007, 018024, 021112, 022058, 023103 and construction of substation 110/20 kV on land plot No 019044 on the land of Hadji Dimitar.

For realization of the investment offer was chosen wind generator type MM 82, produced by German company REPower Systems, with the following features:

- Nominal capacity 2 MW;
- Rotor Diameter 82 m;
- Hub height 59 – 100 m;

- Number of blades 3;
- Rotor speed 8,5 – 17.1 rpm.

Wind generators will be mounted on a concrete foundation with an area of approximately 200 sq. m., 2 m in depth.

For transmission of the produced electric energy to the national power grid an underground cable grid 20 kV will be laid as well as an overhead electric power line 110 kV from substation Kavarna to 110/20 kV substation of the investment offer.

The investment offer will be realized on a total area of 60 sq. km, exclusively presenting arable agricultural lands, situated between the villages Bulgarevo, Sveti Nikola, Poruchik Chunchevo and Hadji Dimitar.

The bigger part of the project territory (all landing estates on the land of Bulgarevo and land plots NoNo 018007 and 018024 on the land of Hadji Dimitar) come within the borders of potential protected zone Kaliakra (code BG0002051) from Natura 2000 according to Directive 79/409/EEC for conservation of wild birds.

because of the following motives:

1. In the EIA Report have been done forecast and assessment of all estimated significant impacts of wind park construction and operation. The conclusion of experts, who made the EIA report, is that by strict observation of the Plan for prevention, reduction or eliminating the significant negative effects, investment offer realization will not affect adversely the environment and its health-hygiene aspects;
2. The investment offer location does not affect any protected territories, any plants or habitats of conservation significance, registered deposits and concession fields for fossil excavation;
3. Projection and estimation of the expected impact on birds, including the risk rate regarding bird strikes, have been done on the grounds of data from carried out monitoring studies in the region of the investment offer's construction site during spring migration period in 2005 and autumn migration period in 2004 and 2005 and information from field research and scientific data, collected in last 10 years. By observation of recommendations and the proposed Steps for reduction and elimination of negative impacts during the operation of investment offer, the negative impacts, adverse effects on migratory birds in the planned region will be in the judicious tolerable limits and the bird strikes risk rate will be minimal;
4. In the course of preparation of EIA, consultations have been carried out with the interested parties and the public. Access was given to the EIA report and public hearing of the report was carried out. The standpoint of Geo Power OOD, Sofia, on the opinions and recommendations expressed by BSPB and disagreement to construction of wind generators within the limits of potentially protected zone Kaliakra is that they are groundless;
5. The investment offer provides power generation from renewable source and complies with the energy strategy of Republic of Bulgaria and the signed

Kyoto Protocol for reduction of harmful emissions of greenhouse gases. The realization of the investment offer will contribute to the reduction of global warming effect that is a much more significant risk factor for the ornithofauna than wind farm development;

6. With its resolution dd. 19.03.2007 the Expert Ecological Council at RIoEW – Varna proposed the approval of the investment offer.

under the following CONDITIONS:

**General:**

1. To implement the measures, proposed under item 5 from the EIA report, to prevent, reduce or eliminate the significant negative impacts on environment, included in the Plan under Appendix 1 of this resolution;
2. This resolution doesn't concern the 110 kV overhead electric power line (OEPL), which must be constructed by the investment offer to "Kavarna" substation; OEPL construction is subject to separate EIA procedure and is a duty of NEK EAD

**Pre-design**

3. For each construction site, provided for mounting of wind generator, detailed engineering-geological research must be carried out to prove their functional feasibility for construction purposes;

**Design stage**

4. In land plots No 014129; 017022; 018067; 018138; 019126; 019218; 021064; 022075; 025051; 037028 on the land of village of Bulgarevo, and in the land plots, situated in close proximity to them, as well as in land plots, situated close to the large mounds, no construction of wind generators must be projected;
5. General height of the wind generators must be less than 150 m; if possible generators must be arranged in straight lines;
6. Radar system must be provided for timely location of migrating bird flocks in order to stop the operation of wind generators before the birds pass through the site;
7. The project must be developed in conformity with the Opinion of Ministry of health for coordination of investment offer's location;
8. Wind generators must be appropriately colored and marked, and the blades must be covered with anti-reflex paint in order to reduce the visual impact of the facilities on people and impact on birds under bad visibility in the night;
9. Grounds must be set for temporary storage of the removed humus layers and earth masses;
10. A Safety and Health Plan must be developed (SHP) which must include measures for limiting the environment impact during the construction stage;
11. A plan must be drawn for commissioner's own monitoring of the ornithofauna and the noise in the closest situated objects – subject to health protection.

- The plan with the methodology must be coordinated with RIoEW – Varna before putting object into operation;
12. An Emergency plan must be drawn, estimating the impact on environment and human health at time of natural disasters.
  13. Recultivation project must be developed according to the requirements of Order No 26/96 for recultivating of disturbed terrains, improvement of poorly yielding lands, removing and utilizing of humus layer (SG, issue 89, amended);
  14. The drawn Detailed Layout Plan and the investment project must be coordinated with RIoEW – Varna, Regional Inspectorate for Protection and Control of Public Health – Dobrich (RIPCPH), General Directorate Civil Aviation Administration at Ministry of Transport, and Water Supply and Sewage – Dobrich about the observation of conditions of this resolution prior to their submission for approval under the Zoning Law;

#### **During the construction phase:**

15. Construction wastes and the surplus earth mass must be submitted on the grounds of written contract to entities having the relevant document under art. 12 from the Wastes Management Act. A copy of these contracts should be placed with RIoEW – Varna within 14 days upon contraction;
16. Construction wastes under item 15 must be transported by routes and must be deposited at places, determined by the Mayor of Kavarna municipality on the grounds of art. 18, paragraph 2 from Wastes Management Act;
17. Within 3 days after the opening of the construction site RIoEW and National Institute of Cultural Monuments must be informed in writing;
18. During the period **1 August – 30 September** no construction works can be done;
19. The measures for reduction of dust must be implemented including site and road irrigation during dry periods;
20. No trampling, pollution and disturbance of soils and vegetation in neighboring terrains must be allowed;
21. The construction works must be done only during the light part of the day. According to opinion of Kavarna municipality additional limitations might be necessary during the active tourist season.
22. Upon completion of the construction works must be done recultivation of the disturbed areas within the site according the project under item 13 of this resolution;
23. Should any monuments of cultural and historical heritage be found, the construction works must stop and the closest competent authority must be informed – the Town Historical Museum of Kavarna.

#### **Before putting the site into operation**

24. The emitted industrial noise must be measured in order to prove conformity with the limit values. The protocols with results must be submitted to RIoEW – Varna and RIPCPH – Dobrich;

25. In case the rates under item 24 are not kept, measures for reduction of the noise must be taken and second measuring must be done. The results from the measures carried out must be submitted to RIoEW – Varna and RIPCPH – Dobrich;
26. The electromagnetic field values must be measured in the villages of Bulgarevo, Hadji Dimitar, Poruchik Chunchevo and Sveti Nikola to prove the conformity with the top admissible rates according to Regulation No 9 for the top admissible rates of EMF in inhabited territories of and definition of hygiene-protective zones surrounding the emitting objects (SG, issue 35, 1991, amended);
27. One-time vibration measuring in the region of the villages of Bulgarevo, Hadji Dimitar, Poruchik Chunchevo and Sveti Nikola must be done by eliminating the traffic and other vibration sources in order to prove the absence of vibrations as a result of the operation of the investment offer;
28. Protocols with results under items 26 and 27 must be submitted to RIoEW – Varna and RIPCPH – Dobrich;
29. Measuring under items 24, 25, 26 and 27 must be done in 72-hours checks under operational conditions;
30. Application must be handed in RIoEV for issuing a permit for work with dangerous wastes (worked off lubricants, coolants, etc.) under art. 37 from Wastes Management Act;

#### **During the exploitation**

31. Within one month upon putting the site into operation a one-year ornitho-monitoring of the site must begin to report the risk for birds. Monthly results must be submitted to RIoEW – Varna till the end of the following month;
32. A report must be prepared based on the final results from the monitoring under item 31. The report with the conclusions must be submitted to RIoEW – Varna within one month upon monitoring accomplishment;
33. Measures must be implemented to guarantee continuous work of the radar system and suspension of turbine operation before flocks of migrating birds pass by the site;
34. The radar system data must be placed with RIoEW – Varna annually;
35. Should high mortality rate be proven, according to criteria defined by MoEW, hazardous facilities must be decommissioned;
36. Three months prior to beginning the activities on site closing, a plan for removal of machinery upon process termination should be placed with RIoEW – Varna.

On the grounds of art. 99, paragraph 8 from Environment Conservation, Act the resolution on EIA forfeits its legal effect within 5 years upon its issue if the realization of the investment offer hasn't started.

The interested parties can contest the resolution according to the Administrative procedure code, through the Director of RIoEW – Varna to the Minister of EW, within 14 days upon its announcement.

If the investor is being changed, the new investor must inform RIoEW – Varna according to art. 99, paragraph 7 from Environment Conservation Act.

By assertion of any nonfeasance of the terms under EIA resolution the guilty entities bear the responsibility under article 166, item 2 of the Environment conservation act.

20.03.2007

Director:

eng. Sinan Mehmed

*Round seal – Ministry of  
environment and Water,  
Regional Inspectorate – Varna  
sng. ill.*

Plan for implementation of measures for prevention, reduction or elimination  
of significant negative effects

Measures	Period/stage of implementation	Results
<b><i>Air</i></b>		
Recultivation of the disturbed terrains upon completion of construction and mounting works for preparation of the sites for the generators	Design Construction	Dust emission minimization
Regular irrigation of temporary roads during transportation of the excavated earth masses to depots for temporary storage	Construction	Dust emissions minimizing and prevention of the secondary atmosphere pollution
Regular irrigation of the construction site under dry weather conditions	Construction	Dust emissions minimizing and prevention of the secondary atmosphere pollution
<b><i>Climate</i></b>		
Positioning of generators must be conformed to the presence of shelter belts so that the generators must not be in proximity to the shelter belts.	Design	Preservation of shelter belts
<b><i>Water</i></b>		
During the generator construction works drinking water with proper quality must be delivered at the construction site	Construction	Providing drinking water for the workers
By implementation of construction and mountain works portable toilets must be provided for construction workers	Construction	Providing toilets for the workers
By operation of wind generators a portable toilet must be provided for substation staff	Operation	Providing toilets for the employees
During the exploitation of wind generators supply of drinking	Operation	Providing drinking water for the employees



Measures	Period/stage of implementation	Results
water of suitable quality and water for daily wants must be provided for substation personnel		
Due to the karst character of the bigger part of the construction site, provided for construction of the facilities, during construction no spilling of oil products from construction mechanization must be allowed	Design Construction	Protection of underground water from pollution
<b><i>Geological foundation and earthquake</i></b>		
By foundation design for wind generators and during their operational regime an assessment of seismic effect (risk) resulting from their simultaneous operation must be done	Design Operation	Secure linkage of the foundation and base and guarantee for safe operation
In working design engineering and geological research must be carried out for each generator foundation	Design	Secure linkage of the foundation and base and guarantee for safe operation
Wind generators founding must be made in conformity to the calculated loading and the references given in the engineer geologic reports	Design	Secure linkage of the foundation and base and guarantee for safe operation
<b><i>Ground and soils</i></b>		
Construction and mounting must be organized to guarantee the less soil disturbance caused by entering of construction, mounting and transport equipment	Design Construction	Preservation of soil layer
By implementation of excavation works the excavation area, surrounding the generator site, must be limited as much as possible	Design Construction	Preservation of soil layer and erosion prevention
References for recultivation of the excavations and surrounding disturbed areas must be observed	Construction	Erosion prevention
Construction and mounting works must be performed under conditions of soil humidity within range of the so called physical matured soil (soil humidity <math>W_{\text{th}}</math>– top field humidity)	Construction	At least secondary thickening of the soil

Measures	Period/stage of implementation	Results
Upon construction work completion deep meliorative loosening must be done or at least deep ploughing with layer turn combined with organic fertilization	Construction	Restoration of soil porosity
In the first 1-3 years must be grown crops with deep penetrating root system	Operation	Restoration of the surface soil layer
Repairs of the construction and mounting equipment must be done outside of the construction area, at specially designated places (repair workshop)	Design Construction	Prevention of pollution of the adjacent territories with oils and oil products from construction equipment
Temporary ground for storage of the excavated earth masses, generated by implementation of generator foundation, must be designated	Design Construction	Prevention of pollution of the adjacent territories with earth masses from the construction site
Grass must be laid down on the mounds if the deposited earth masses are to be stored for a longer period	Construction	Protection of the soil layer and erosion prevention
In the course of preparation of the Technical work design a Recultivation project must be assigned for the territories, disturbed by the construction as well as disassembling of wind generators, substation and underground power line, and implementation of that project must be ensured	Design	Protection and restoration of the surface soil layer
<b><i>Vegetation</i></b>		
Excavated rock masses for the generator foundation must be reused by returning them over the concrete foundations and for pavement of the inner communication links	Design Construction	Recultivation of the disturbed terrains from the construction activities and vegetation recovery
By future excavation works in the sites for equipment assembling and communications to them the arable soil layer should be deposited at the designated grounds and must be expediently used for the following planting and meliorative activities	Design Construction	Prevention of pollution of the adjacent territories with earth masses and possibility for subsequent recultivation and vegetation recovery
<b><i>Animals</i></b>		

Measures	Period/stage of implementation	Results
By terrain works must not be disturbed any other areas than specified in project documentation	Construction	Prevention of pollution of the adjacent territories with earth masses and possibility for subsequent recultivation and restoration
By excavation works the surface humus soil layer must be scraped up and separately stored, and after lying the concrete foundation must be laid upon it.	Design Construction	For relatively short period of time the natural vegetation the related fauna will be able to recover
A thorough explanatory campaign must be carried out among all participants in the construction-mounting works in order to prevent the damages on the flora and fauna in the region. The subcontractor construction company must be engaged with the responsibility not to allow workers and employees to catch or kill animals, to destroy their habitats, to collect eggs from turtles, birds, etc.	Construction	Wildlife conservation
The speed of the vehicles moving towards and from the construction site must be limited to 30 km/h in order to avoid running over the slower animals	Construction	Wildlife conservation
Prior to construction works all necessary measures must be taken to avoid risks of fire, fuel and oil spilling, dumping wastes and broken machine parts, etc.	Construction	Conservation of wildlife and natural habitats
No construction works can be done during the dark part of the day (at evenings and nights) since these cannot be realized without artificial light at the respective construction site, which will disturb the wild animals, many of which are active in the night.	Construction	Limitation of disturbance of wildlife
Wind generator blades must be colored or signalized so that they could reject birds by daylight and could be visible by bad visibility as well as by night.	Design Construction Operation	Reducing the negative impact of blades on birds
Similar repellent and protective structures must be placed	Operation	Wildlife conservation

Measures	Period/stage of implementation	Results
around the site		
Should high concentration of migrants be found, flying through the bottleneck on the territory of the wind farm, the facilities must be stopped during the conflict seasons	Operation	Reducing the negative impact of blades on birds
Upon putting the wind farm into operation at least one year monitoring must be done (impact monitoring), in order to find the impact of facilities on the nesting, migrating and wintering birds in the region.	Operation	Finding the negative effect on wildlife, if there is any
Construction and mounting works must be done out of the birds' breeding season in May, June, July, when the young birds haven't left the nests yet and the harvesting has been finished	Construction	Reducing the negative impact on the breeding birds
Building of temporary roads for access to the local sites must be realized in the most rational manner and consultations with wildlife specialists must be carried out in order to avoid destruction of habitats. After the end of the construction works the temporary roads and mounds must be recultivated to their initial state	Construction	Reducing the negative effects on wildlife
A radar system must be installed by the investor for early notification and generators switch-off in order to protect the migrating bird flocks	Operation	Prevention of potential strikes during the bird migration
<b><i>Landscape</i></b>		
The wind generators must be colored and the blades must be covered with anti-reflex paint	Design Construction Operation	Softening and reducing the unfavorable visual effects of wind generators
After the completion of construction and mounting works the earth masses must be returned over the concrete foundations of the generators and the last must be completely covered with	Design Construction	Providing incorporation to the surrounding flora and landscape

Measures	Period/stage of implementation	Results
humus soil		
<b><i>Wastes</i></b>		
By commissioning the construction of the site the Investor must request from the subcontractor who will perform the construction and mounting works to draw wastes management program in compliance with art. 29, paragraph 1 from Wastes Management Act and to have the necessary approval to perform activities connected with the storage of dangerous wastes, as well as commitment of the company with the licensed entity for dangerous wastes treatment	Construction	Prevention of pollution with wastes of the construction site
During the construction stage all surplus earth masses, gathered as a result of wind generator construction, must be stored in a depot.	Design, Construction	Prevention from pollution of the adjacent terrains with earth masses
Containers must be placed for collecting the different types of wastes, generated in the course of the construction of wind generators. These wastes must be transported to places for their neutralization or recycling.	Construction	Prevention from pollution of the adjacent terrains with wastes
<b><i>Harmful physical factors</i></b>		
Hygiene protective zones of 500 m around the wind generators must be observed, in which must be prohibited "construction of residential buildings, hotels, dorms, children's daycare centers schools and health centers" as it is stated in art. 5 of Regulation No 7	Design	Reducing the adverse impact on people
The electromagnetic radiation in the low-frequency range must be measured as well as vibrations after the structures' mounting	Operation	Reducing the adverse impact on people
Appropriate coloring of the facilities in accordance with the surrounding colors of the background	Design Construction	Softening and reducing the adverse visual impact on people, fit into the landscape and safety passage of migrating birds

Measures	Period/stage of implementation	Results
	Operation	
Measures for noise impact reduction through switching off the facilities (which is normal by prophylactics) and through personal safety wear (ear defenders) if it is not possible for the res of the facilities	Operation	Reducing of adverse impacts
Warning marking for limited access to the area for visitors and crossing	Operation	Softening and reducing of the adverse impacts
Developing an effective system for public relations with regard to the problems with the physical protection factors	Design Construction Operation	Settling the social tension and changing people's attitude regarding the problems of wind power generation
<b><i>Health and Hygiene Aspects</i></b>		
<b><i>Measures for prevention and reduction of the significant harmful effects on people</i></b>		
Excavation works for laying down the foundations of wind generators and the power lines must be done with the appropriate equipment by strict supervising to ensure safe working conditions	Construction	Reducing the adverse impact on workers' health
Delivery, unloading, mounting of foundations and of wind generators must be done under the supervision of respectively trained people, by means of heavy duty machinery and crane	Construction	Reducing the adverse impact on workers' health
The routes for the heavy duty machines and trucks to the mounting place of each generator must be prepared and secured in advance	Construction	Reducing the adverse impact on workers' health
Workers must have suitable shoes with hard front part, ear protectors, protective gloves and work clothes according to the season	Construction	Health protections of the workers
No working activities must be performed by rain, strong wind or snow	Construction	Reducing the adverse impact on workers' health
The preliminary instructions must include all possible risks from	Construction	Health protection of the workers

Measures	Period/stage of implementation	Results
injuries to the locomotor system, overloading, industrial injuries and industrial failures		
Spilling of oil fuels and used lubricants must not be allowed	Construction	Health protection of the workers. Prevention of soil, surface and underground waters and vegetation pollution
Drinking water and water for everyday wants must be provided, meeting the hygiene requirements, as well as temporary public conveniences, places for lunch break	Construction	Health protection of the workers
A regular telephone connection must be provided in order to avoid the complications, and in emergency cases. In accident cases medical aid from the town of Kavarna must be used	Construction	Health protection of the workers, avoiding complications and emergency measures by accidents
<b><i>Measures for prevention of adverse health effects on people</i></b>		
Outsiders must not be allowed to access the construction site during the activities connected with preparation of foundations and mounting of generators. This is of special importance regarding the curious children and young people from neighboring villages	Construction	Avoiding accidents
Special information must be provided for impact on health of owners of arable agricultural lands situated close to the construction site	Operation	Prevention of adverse impact on human health
Appropriate coloring of generators	Design Operation	Reducing the psychological and visual effects on people
Drivers must be warned about the danger of moment blinding from rotor blades reflecting the low sun	Operation	Avoiding accidents
Maintenance and repairs of the generators must be carried out by trained personnel in accordance with the international standards	Operation	In order to avoid any breakdowns and accidents, because there is not individual fence and security guards on each plot
Emergency plan must be drawn in order to prevent the danger by natural disasters (storms, snowfalls, frosting, floods) in the	Design Construction	Protection of workers' health, risk management and restricting the impact on environment by emergency

Measures	Period/stage of implementation	Results
region of wind farm	Operation	