

MEMORIU de PREZENTARE
Conform ANEXA 5E LA PROCEDURA

I.Denumirea proiectului: CONSTRUIRE CENTRALA FOTOVOLTAICA 4.2MW

II.Titulari CHOISE SOFT ENERGY SRL prin Tanase Gabriela-Iulia

Adresa: Str.D13 nr.5,oras Navodari,jud.Constanta

Tel:0732 76 21 55

Persoana contact: Sorin Precup, tel 0722 75 27 24

Responsabil cu protectia mediului:Sorin Precup

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

- a. Proiectul a fost intocmit in baza cerintelor beneficiarilor, tinand cont de particularitatile terenului din punct de vedere al vecinatatilor, al orientarii fata de punctele cardinale, al insoririi si iluminarii, al conditiilor stabilite prin documentatiile de urbanism in ceea ce priveste regimul de aliniere, al conditiilor geotehnice, al conditiilor impuse prin certificatul de urbanism.
- b. Oportunitatea investitiei este argumentata prin documentatia de Certificat de Urbanism aprobata si presupune construirea unui parc fotovoltaic cu capacitatea de 4.2MW
- c. Valoarea investitiei este de aproximativ 1000000 lei (aprox 200000 euro)
- d. Termenul de executie propus este de 36 luni.
- e. Proiectul propus este amplasat in extravilan Ovidiu, Tarla 77, Parcela A414/1, Lot 1+ Parcela A414/12, Lot 2+ Parcela A414/11 conform planurilor de incadrare in zona si de situatie anexate.
- f. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului:
 - Suprafata teren 40000,00 mp
 - Suprafata construita existenta 0,00 mp
 - Suprafata necesara montaj panouri f.v. 30000.00 mp
 - Suprafata necesra montaj echipoamente conexe 500,00 mp
 - Panourile se vor monta in siruri paralele cu spatii de circulatia necesare;
 - Hmax =1.80 m(fata de CTA)
 - Categoria de importanta "D" – redusa.
 - Gradul de rezistenta la foc II, conform P118/1999.
 - Clasa de importanta IV, conform P 100/2013
 - Sistemul constructiv va fi din cadre din metalice pe care se vor monta panourile fotovoltaice.
 - Vor fi montate aproximativ 7000 panouri solare fotovoltaice ce vor avea dimensiunile 2172x1303x35mm
 - Puterea nominala va fi de 580-600Wp / panou;
 - Celulele vor fi de tip monocristalin;
 - Gradul de eficienta al panourilor va fi de 21.2%
 - Testarea panourilor a fost realizata conform normelor si standardelor in vigoare astfel:
Certificare IEC 61215 cu garantarea panoului la 30 ani;
Radiatia solara 1000W/mp
Temperatura celulei 25 grade C;
Masa aerului AM1.5;
 - Legatura la fiecare panou fotovoltaic se va realiza prin cablu specializat din cupru tip 2x6mmp cu izolatie dubla, rezistent la foc si conditiile meteo nefavorabile.

- Instalatiile electrice de evacuare a energiei produse la joasa tensiune sunt compuse din cate 20 panouri fotovoltaice de 600Wp inserate intr-un string;
- Protectia stringurilor se va face prin intermediul unor sigurante automate 30 A;
- Circuitele de c.c. aferente a 14 stringuri se vor conecta la cate un invertor de cc/ca de 100 kW, fiind necesare un numar de total de 42 invertoare pentru puterea totala instalata de 4.2MW.
- Circuitele de curent continuu care fac conexiunea intre panouri si invertor se vor amplasa in spatelile panourilor fotovoltaice si vor fi executate din cablu solar cu sectiunea de min 2x6mm²;
- Rețeaua de alimentare cu energie electrică pe partea de MT va fi realizată cu linie electrică subterană LES folosind cablu de tip A2XSRV 3X1X185/25 protejat în țevă PVC tip ENEL cu Dn 200 mm.
- Cablul propus se va monta într-o tranșee cu l1 = 0,90 m, l2 = 0,50 m si h = 1,20 m, pe un strat de nisip de 10 cm grosime și va fi acoperită cu un alt strat de nisip de 30 cm grosime.
- La dimensionarea celor 4 posturi de transformare 20/0,4 kV s-a ținut seama de puterea instalată și calculată maximă a întregului Parc fotovoltaic / Centrală fotovoltaică, de prescripțiile tehnice pentru dimensionarea acesteia (PE 132/2003, PE 101/1995, PE 022/1994, NTE 401/03/00, HGR 925/1995, HG 300/2006, PE 101/1985, PE 101A/1985 etc.) si de soluția pentru schema rețelei de distribuție propusă.
- Postul de transformare va fi în cabina supraterană prefabricată în anvelopa cu cuva de fundație, care permite trecerea cablurilor MT si JT. Acesta este alimentat cu cabluri MT subterane și permite separarea intrare plus ieșire a unei linii MT folosindu-se celule in aer sau SF6 (DY803 RO).
- Postul va conține:
 1. numărul linii MT (maxime) : 3 L+T;
 2. numărul linii JT (maxime): 8 în cablu subteran;
 3. asamblarea electromecanică: compartimente izolate în aer / cu izolație mixtă;
 4. un transformator de 1250 KVA. Transformatorul va avea urmatoarele caracteristici: 0,4/ 20 kV, Sn=1250 kVA, cosφ=0,9.
- Plecările din post se vor realiza tot cu LES-uri ce vor alimenta unitățile locale arondate liniei respective.
- Pentru conectarea CEF-ului la SEN este necesara instalarea unui punct de conexiune PC al CEF la care se vor conecta cele 4 posturi de transformare de 20/0.4 kV, conexiunea realizându-se prin rețele de 20kV, realizate cu cabluri tip NA2XSY(FL)2Y (sau echivalent), de aluminiu, având secțiunea de minim 150 mm².
- Punctul conexiuni PCAB va avea urmatoarele caracteristici:
 1. Anvelopa din beton;
 2. Celule de linie cu separator de sarcină de 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA, întrerupător mediu de stingere în SF6, 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA - dispozitiv semnalizare scc, cuțite de legare la pământ, indicatoare de prezență tensiune, rezistență anticondens, contacte auxiliare, comenzi și acționări 230 V c.a., releu de protecție - minima tensiune (81), maximala de curent (50) și rapidă (51);
 3. Celule de măsură cu 3TC 300/5/5A și 3TT 20V3/0.1V3/0.1/3kV, contor digital;
 4. Celule protecție trafo cu separator de sarcină 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA, întrerupător mediu de stingere SF6, 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA - dispozitiv semnalizare scc, cuțite de legare la pământ, indicatoare de prezență tensiune, rezistență anticondens, contacte auxiliare, comenzi si acționări 230 V c.a., releu de protecție - minima tensiune (81), maximala de curent (50) si rapidă (51);
 5. Transformator de servicii interne de 100kVA 20/0.4 kV, DYn11, Vcc=6%, care alimentează:
 - sistem de transmisii date-SCADA;
 - sistem integrat de securitate;
 - iluminat exterior parc;
 - alte utilități;
 - întrerupător automat Un=400V, In=400 A;
 - sistemul SCADA-EMS;
 - instalații de supraveghere video, sistem antifracție, sisteme de detecție incendii și intruziuni perimetrale.
- Postul de transformare vor fi de tip prefabricat (anvelopa de beton). PTAB-1250 kVA va avea urmatoarele caracteristici:

1. anvelopă din beton;
 2. doua celulele de linie cu separator de sarcină 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA, cu mediu de stingere în SF6, dispozitiv semnalizare scc, cuțite de legare la pământ, indicatoare de prezență tensiune, rezistență anticondens, contacte auxiliare, comenzi și acționări 230 V c.a.;
 3. o celulă de protecție trafo cu separator de sarcină 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA, întrerupător mediu de stingere SF6, 24 kV, 630 A, Ir = 16 kA - dispozitiv semnalizare scc, cuțite de legare la pământ, indicatoare de prezență tensiune, rezistență anticondens, contacte auxiliare, comenzi și acționări 230 V c.a., releu de protecție - minima tensiune (81), maximala de curent (50) si rapidă (51);
 4. un transformator 1250 kVA 20/0.4 kV, DYn11, Vcc=6%;
 5. un întrerupător automat Un=400V, In=1000 A.
- Accesul pietonal si accesul auto pe parcela se vor realiza din drumul de exploatare DE411 și drumul de exploatare DE414/15;

Profilul

Investitia are ca obiectiv construirea unei centrale fotovoltaice cu capacitatea de 4.2MW.

Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul

Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus

Nu exista activitati de productie in cadrul proiectului prezentat.

Materiile prime,energia si combustibili utilizati

Materii prime:Nu este cazul

Energie si combustibili:In functionarea imobilului se va folosi energia electrica in scopul functionarii obiectivului in scopul declarant.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Legarea la retelele de utilitati, electricitate se va face din retelele existente

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia lucrarilor:

Nu este cazul

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Se vor folosi caile de acces existente.Nu se vor crea cai noi de acces.

Resurse naturale folosite in constructie si functionare

Nu se vor folosi resurse naturale in constructie sau functionare

Metode folosite in constructie/demolare

Se vor realiza blocuri izolate din beton armat pentru fixarea structurii metalice a panourilor fotovoltaice.

Planul de executie

- Executie infrastructura;
- Executie suprastructura
- Receptia investitiei
- Racordarea la utilitati
- Darea in folosinta a centralei

Relatii cu alte proiecte existente sau planificate

Nu exista alte proiecte pe amplasament si nu sunt planificate alte proiecte.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Nu este cazul

Alte autorizatii cerute pentru proiect:

- Conform Certificat de Urbanism nr 164/09.05.2023

IV.Descierea lucrarilor de demolare necesare

Pemtru executia imobilului propus nu se vor executa lucrari de demolare.

V.Descrierea amplasarii proiectului

- Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera adoptata la ESPOO la 22.02.1991, ratificata prin Legea nr.22/2001, cu completarile de rigoare.
- Proiectul nu intra sub incidenta ordinului ministerului culturii si cultelor nr.2.314/2004si repertoriul arheologic national prevazut de OG 43/2000.



1. Vedere amplasament dinspre aleea de acces

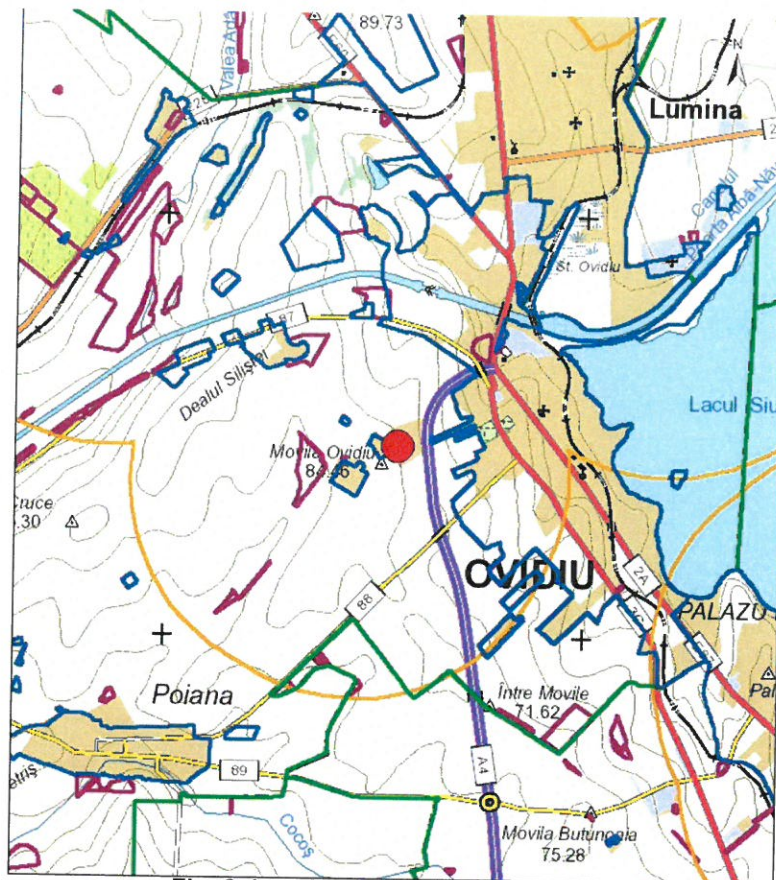


Fig. 2. Incadrarea amplasamentului studiat

Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament cat si pe zone adiacente acestuia.
 Folosinta actuala a terenului in cauza, cat si a celor adiacente este - arabil.

Politici de zonare si folosire a terenului

Conform PUG aprobat de Primaria Orasului Ovidiu prin HCL 15724/2012

Areale sensibile

Nu este cazul

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului in sistem de proiectie nationala Stereo70

Punct	N	E
1	312473.875	782688.613
2	312505.540	782776.030
3	312087.750	782853.320
4	312073.250	782828.570
5	312070.660	782830.090
6	312035.300	782769.750

Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Nu este cazul

VI.Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului,in limita informatiilor disponibile

A.Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea,evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a. Protectia calitatii apelor:

- La amplasament nu sunt sursele de poluanti pentru ape.Centrala fotovoltaica nu va fi racordata la reseaua de apa si canalizare;

b. Protectia calitatii aerului:

- surse de poluanti pentru aer – va exista un nivel foarte redus de poluare a aerului din emisiile echipamentelor pentru racire a diverselor componente.Pe durata lucrarilor de executie, sursele de poluanti pentru aer pot fi sub forma de pulberi si gaze de esapament ale utilajelor de constructii.

c. Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor:

- surse de zgomot si de vibratii – pot aparea doar in faza de executie, dar acestea vor fi limitate prin solutii tehnice.
- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor – in functie de solutia tehnica adoptata;

d. Protectia impotriva radiatiilor:

- sursele de radiatii – nu este cazul, obiectivul nu va fi niciodata subiectul emisiei de radiatii;
- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor – nu este cazul;

e. Protectia solului si a subsolului:

- sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freaticice – se rezuma doar la poluari accidentale din eventualele scurgeri accidentale de combustibili, de la utilajele de executie;
- lucrari si dotarile pentru protectia solului si a subsolului – Se interzice cu desavarsire realizarea de lucrari de intretinere a utilajelor de executie in cadrul amplasamentului (schimburi de ulei, alimentari cu combustibili, etc), iar organizarea de santier va fi dotata cu materiale absorbante a scurgerilor de uleiuri si combustibili.

f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect – nu este cazul
- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate – nu este cazul;

g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

- identificare obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictii, zone de interes traditional – nu sunt afectate monumente de nici un fel;
- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public – se va realiza delimitarea si marcarea corespunzatoare a zonei pe durata executiei lucrarilor;

h. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

- tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate: **deseurile din constructii si demolari, rezultate in urma lucrarilor de executie se incadreaza in urmatoarele categorii:**
- 17 01 01 – beton – in cantitati foarte reduse ce pot aparea pe zonele de spalare a pompei de beton;
- 17 02 01 – lemn – resturi rezultate din taierea cofrajelor re folosibile – cantitati reduse;
- 17 02 03 – materiale plastice – resturi rezultate din ambalajele produselor de constructii – cantitati reduse;
- 17 04 05 – fier si otel – resturi rezultate in urma fasonarii barelor de armatura / armaturi ramase in urma executiei – cantitati reduse;
- 17 05 04 – pamant si pietre fara continut periculos – rezultat in urma lucrarilor de sapatura – aproximativ 100 mc;
- **deseurile municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat, rezultate in urma functionarii obiectivului si a caror cantitate se determina in momentul punerii in functiune a investitiei, se incadreaza in urmatoarele categorii:**

- 20 01 01 – hartie si carton;
- 20 01 39 – materiale plastice;
- modul de gospodarire a deseurilor:
- deseurile rezultate in timpul functionarii obiectivului vor fi colectate selectiv in pubele speciale (europubele), inscriptionate, separate in functie de tipul deseului (deseuri metalice, plastice, hartie si carton, sticla, menajere, etc), depozitarea temporara a acestora pe amplasament, realizandu-se pe o platforma betonata, pozitionata pe latura de Nord-Vest a amplasamentului. Colectarea, transportul si depozitarea definitiva / valorificarea acestora se va face prin societati autorizate specializate.
- deseurile municipale amestecate rezultate in perioada lucrarilor de constructii vor fi colectate, stocate temporar in pubele si eliminate la un depozit autorizat cu acceptul operatorului de depozit.
- deseurile industriale reciclabile rezultate in perioada lucrarilor de constructii (metalice, hartie si carton, plastic, sticla, etc) vor fi colectate, stocate temporar pe tipuri, in recipiente speciale si inscriptionate, in vederea valorificarii prin societati autorizate specializate;
- alte tipuri de deseuri nereciclabile si nepericuloase vor fi transportate catre groapa de gunoi indicata de catre Primarie.

i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse – sunt reprezentate de unele materiale folosite in cadrul lucrarilor de executie (vopseluri, eventuale uleiuri);
- modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei – substantele cu caracter periculos pentru mediu sau sanatatea populatiei vor fi pastrate in recipiente inchisi, clar inscriptionati, respectandu-se conditiile de depozitare pentru fiecare substanta / material in parte, conform prevederilor de utilizare impuse de producatorul acestora;

B.Utilizarea resurselor naturale,in special a solului,a terenurilor,a apei si a biodiversitatii.

Pentru implementarea proiectului nu se vor folosi resurse naturale.

VII.Descrierea aspectelor de mediu susceptibile de a fi afectate in mod semnificativ de proiect:

- a) Impactul asupra zonei si a populatiei: proiectul nu va avea impact asupra zonei luate in calcul fiind amplasamentul Sanatatea populatiei nu va fi afectata. Asupra faunei si florei impactul va fi mic. Proprietatile solului, calitatea apei si a aerului nu vor fi afectate. Nu se produc zgomote mari si vibratii atat pe durata executiei cat si pe durata de exploatare a investitiei.
- b) In timpul executiei constructorul se va angaja sa respecte Normele de diminuare a efectelor asupra mediului aferente obiectivului, care prezinta urmatoarii parametrii:
 - pubele degajabile;
 - zgomot generat de utilajele de constructii;
 - procesul de gestionare a deseurilor;
 - evacuarea apelor uzate;
 - evacuarea dejectiilor;
 - curatirea pneurilor utilajelor inainte de intrarea pe drumurile publice;
 - identificarea materialelor de constructii periculoase de tip asbest, vopseluri pe baza de plumb, etc. si inlocuirea acestora cu materiale de calitate nepericuloasa;
 - protejarea traficului pietonal;
 - aplicarea normelor de protectia mediului si respectarea normelor de protectie a muncii.
- c) Vegetatia, ecosistemele terestre sau acvatiche nu sunt afectate in nici un fel de realizarea obiectivului proiectat. Deseurile vor fi colectate selectiv, in europubele si containere pe platformele amenajate in apropierea imobilului vor

fi preluate in mod periodic de firme specializate. Obiectivul de investitie nu constituie factor poluant. Lucrarile de constructii fiind de natura civila / drumuri, de categorie redusa „D” – conf. H.G. nr. 766/1997, nu vor prezenta nici un pericol de poluare asupra mediului.

- d) Zona adiacenta suprafetei studiate va fi amenajata cu plantatii de arbori si arbusti, covoare florale, etc, acolo unde acest lucru este posibil.
- e) Amplasamentul propus cu destinatia de centrala fotovoltaica 4.2MW nu prezinta un factor important de poluare asupra mediului inconjurator, nivelul de noxe generate de traficul auto, zgomot, vibratii,etc., fiind in parametrii prevazuti de legile si normele specifice in vigoare.
 - extinderea impactului – nu este cazul;
 - magnitudinea si complexitatea impactului – mica;
 - probabilitatea impactului – mica;
 - durata, frecventa si reversibilitatea impactului – continua pe durata de existenta a obiectivului / variabila in functie de perioada din zi sau noapte / reversibila;;

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu – nu este cazul, nu se prevad masuri speciale pentru monitorizarea mediului

XI.Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

Nu este incadrata in alte acte normative.

X.Lucrari necesare organizarii de santier:

- organizarea de santier se va realiza doar prin delimitarea zonelor de parcare a utilajelor specializate pentru executia pe timp de noapte, respectiv pentru amplasarea baracii pentru muncitori si a magaziei de materiale;
- se va amplasa o toaleta ecologica pentru muncitorii de pe santier in cadrul organizarii de santier;
- organizarea de santier va fi pozitionata pe latura de nord-est;
- materialele de constructie ce vor fi depozitate in cadrul organizarii de santier, va asigura cantitatea necesara pentru cate o singura zi de executie.
- impactul asupra mediului a organizarii de santier este mic;
- nu sunt surse de poluati si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier. In cadrul organizarii de santier se vor amplasa toalete ecologice;
- nu se emit poluanti in urma organizarii de santier, altii in afara de cei rezultati din executia lucrarilor de C+M, eventualele deseuri fiind colectate selectiv si preluate de o firma specializata in acest sens;
- organizarea de santier va fi prevazuta cu materiale absorbante pentru eventualele scurgeri accidentale de combustibili / uleiuri.

XI.Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei,in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii,in masura in carea aceste informatii sunt disponibile

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii –se vor planta arbori si arbusti in zonele care ofera spatiu liber; se va refaca iarba prin imprastirea in zonele afectate a semintelor de gazon.
- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale – in cazul unor poluari accidentale din retelele de canalizare existente sau propuse se vor anunta concomitent autoritatea proprietara a retelelor si autoritatea de mediu;
- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei – nu este cazul;

- refacerea starii initiale/reabilitare pentru utilizarea ulterioara a terenului se va face prin: demolare controlata, deseuri selectionate pe categorii, transportarea la zonele de colectare a deseurilor, aducerea la strarea intiala prin nivelarea terenului;

XII.ANEXE – Piese desenate

- 1.Plan de incadrare in zona - A01
- 2.Plan de situatie – A02

XIII.Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art.28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate,conservarea habitatelor naturale,a florei si faunei salbatice,aprobata cu modificari si completari prin Legea 48/2011,cu modificarile si completarile ulterioare,memoriul va fi completat cu urmatoarele:

Nu este cazul

XIV.Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele,memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii,preluate din Planurile de management bazinale,actualizate:

Nu este cazul

XV.Criteriile prevazute In anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau In considerare, daca este cazul, In momentul compilarii informatiilor In conformitate cu punctele III-XIV

Semnatura si stampila titularului

