

Investitia: Construire Centru de calcul Mireasa si racordare electrica la parcul eolian Mireasa1- 50 MW

Beneficiar: Mireasa Energies S.R.L.

Amplasament: extravilan Silistea, comuna Silistea, judetul Constanta

**Memoriu de prezentare pentru obtinerea
Acordului de Mediu**

CUPRINS

CUPRINS	2
1. DENUMIREA PROIECTULUI.....	3
2. TITULAR	3
3. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	3
3.1. REZUMATUL PROIECTULUI	4
3.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI	4
3.3. ELEMENTELE SPECIFICE PROIECTULUI PROPUIS.....	5
3.4. TIPURILE SI CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENTIAL.....	9
4. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU	10
4.1. PROTECTIA CALITATII APELOR	10
4.2. PROTECTIA AERULUI	10
4.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR	11
4.4. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR.....	11
4.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI.....	12
4.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE	13
4.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	13
4.8. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT.....	14
4.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI A PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE.....	15
4.10. RISCURILE DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA ..	15
5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	15
6. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA.....	15
7. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	15
8. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII	16
9. ANEXE – PIESE DESENATE.....	16

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Construire Centru de calcul Mireasa si racordare electrica la parc eolian Mireasa1- 50 MW”.

2. TITULAR

Denumire titular: Mireasa Energies S.R.L.
CUI 18926994; J13/2467/2006
Adresa titularului: Str. Morii, nr. 2, sat. Galbiori, jud. Constanta

Reprezentant legal: Emanuel Muntmark- Administrator

Responsabil de mediu: Luminita Aldea

Proiectant lucrari: Monsson Alma S.R.L.
Adresa: B-dul Tomis, nr. 480, Constanta
Tel: 0241/550.353; email: office@monsson.eu

Persoana de contact: Pavel Emil Robert (Tel: 0745/334 465)

3. DESCRIEREA PROIECTULUI

Prezenta lucrare reprezinta Memoriul de prezentare necesar emiterii Acordului de mediu pentru obiectivul de investitii: „Construire Centru de calcul Mireasa si racordare electrica la parc eolian Mireasa1- 50 MW”.

Memoriul de prezentare a fost elaborat conform continutului-cadru prevazut in Anexa nr.5 la Ordinul nr. 135/2010 pentru aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private, completat cu datele si informatiile cuprinse in Anexa nr. II A si Anexa nr. III la Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiectelor publice si private asupra mediului.

3.1. Rezumatul proiectului

Mireasa Energies S.R.L. planifica sa dezvolte un centru de calcul in zona localitatii Galbiori, in extravilanul comunei Silistea, judetul Constanta. Proiectul consta in instalarea, conectarea electrica la parcoul eolian Mireasa1 si exploatarea unor **servere** in incinta Centrului de calcul, folosind echipamente de inalta performanta.

Centrul de calcul va fi amplasat in extravilanul comunei Silistea, in zona de terenuri agricole, langa statia de trasformare a parcoului eolian Mireasa1- 50 MW.

Sistemele/unitatile de calcul vor fi amplasate in cladire/cladiri tip hala metalica sau sisteme modulare tip container. Suprafata cladirilor ce adapestesc sistemele de calcul este de aproximativ 3500 mp iar regimul de inaltime al cladirilor va fi parter si parter plus etaj cu inaltimea de pana la 15 m (inclusand inaltimea paratraznetului..).

Sunt prevazute 14 module de cate 5 containere fiecare sau una sau mai multe hale metalice; ele vor contine echipamentele centrului de calcul (componente electronice) si echipamentele necesare pozitionarii si functionarii acestora – rafturi, suporti, panouri de alimentare, ventilatoare si grile pentru racire. De asemenea, va fi prevazuta o zona de magazie si posibilitatea de a instala un birou.

Amplasamentul a fost ales pe un teren proprietate privata Mireasa Energies SRL, adjacent statiei Mireasa1, de unde centrul de calcul se poate alimenta fara costuri mari pentru realizarea traseelor de cabluri si a infrastructurii necesare.

Pe perioada de functionare a proiectului, nu va fi necesar personal permanent pe amplasament, urmarirea functionarii putand fi facuta de la distanta.

3.2. Justificarea necesitatii proiectului

Conform ultimelor statistici disponibile, numărul de utilizatori de internet va crește de la 3,3 miliarde la 4,6 miliarde sau va ajunge pana la 58% din populația globală, pana in 2021.

Digitalizarea aduce anual creșteri spectaculoase ale numărului de dispozitive conectate și a traficului generat. În acest context, crearea unor rețele robuste și sigure este esențială pentru a putea susține dezvoltarea în viitor.

Serverele ocupă un loc important în tehnologia informaticii.

Avand in vedere contextul descris anterior, Mireasa Energies SRL isi propune crearea unor servere in incinta unui centru de calcul si procesare folosind echipamente de inalta

performanta privind cresterea puterii de procesare a informatiilor, ce necesita conditii optime de operare in mediul controlat.

3.3. Elementele specifice proiectului propus

Sistemele/unitatile de calcul vor fi amplasate in cladire/cladiri tip hala metalica sau sisteme modulare tip container.

Containerele vor fi de tip birou, pe structura metalica, vor fi inchise cu panouri sandwich si acoperite cu tabla.

Se vor prevedea fundatii din beton armat.

Sunt prevazute 14 module de cate 5 containere fiecare sau una sau mai multe hale metalice; ele vor contine echipamentele centrului de calcul (componente electronice) si echipamentele necesare pozitionarii si functionarii acestora – rafturi, suporti, panouri de alimentare, ventilatoare si grile pentru racire. De asemenea, va fi prevazuta o zona de magazie si posibilitatea de a instala un birou.

Centrul de calcul se va racorda la energie electrica in statia existenta 110/20 kV Mireasa apartinand Mireasa Energies S.R.L. Pentru alimentarea cu energie electrica se vor prevedea instalarea de echipamente de medie tensiune in statia existenta, instalarea de transformatorare electrice 20/0.4 kV in exteriorul statiei, echipamente de joasa tensiune pentru distributie si control. Transformatoarele electrice vor fi amplasate in exterior, pe fundatii nou construite.

Traseul de cabluri electrice de medie si joasa tensiune si control va fi subteran si va respecta legislatia in vigoare.

Accesul pe amplasament se va face din Drumul National, pe drumurile de exploatare existente in zona. Drumurile de exploatare au fost deja modernizate in cadrul altor proiecte si nu necesita modernizare.

In interiorul parcelei A53/4/2/1 va fi un drum nou construit de la drumul de exploatare existent. La intersectia dintre drumul de exploatare existent si drumul nou construit se va realiza un racord cu o raza de 15m pentru accesul utilajelor de mari dimensiuni. Acest racord se va construi pe parcela A53/4/2/2 si va avea o suprafata de aproximativ 200 mp. Drumul nou construit va avea o lungime de aproximativ 130 m si o latime de 4 m si va fi realizat din piatra sparta.

Terenul din amplasament va fi amenajat in vederea accesului pietonal si auto precum si pentru realizarea platformelor pentru amplasare constructii modulare, parcari, depozitare etc.

Pe perimetru amplasamentului va fi instalat gard metalic cu inaltimea de 2.5 m.

In interiorul perimetrului vor fi amplasate sisteme de supraveghere si monitorizare electronica si cabina de paza, sisteme de ventilatie si climatizare, alte sisteme sau echipamente necesare bunei functionari a centrului de calcul.

Pentru desfasurarea lucrarilor se vor efectua urmatoarele operatiuni:

- Trasarea limitelor de proprietate, a acceselor pietonale si a perimetrelor atat a cladirilor cat si a sailor de acces ce urmeaza a fi construite.
- Amenajarea terenului consta in curatarea terenului, decopertarea si nivelarea acestuia.
- Realizarea fundatiilor pentru modulele tip container sau hala metalica vor fi realizate prin sapatura mecanizata si/sau manuala urmand apoi armarea si cofrarea.

Procesul de turnare va fi realizat cu beton deja preparat, furnizat si transportat de statiiile specializate, astfel nefiind nevoie de alimentare curenta cu apa si nerezultand deseuri de beton si apa menajera.

Lucrarile de constructie ce urmeaza a se realiza nu necesita apa tehnologica sau agent termic.

Pe toata perioada construirii, apa potabila va fi livrata gata imbuteliata pentru consum, iar in perimetru descris va fi amplasata o toaleta ecologica.

Drumul nou proiectat, platformele si racordul pentru accesul utilajelor grele se vor pietrui si se vor executa cu utilaje specifice (greder, cilindru compactor, buldoexcavator).

- Amplasare containere pentru unitatile de calcul si procesare si dotarea acestora cu instalatie de climatizare;
- Instalarea in camera MT a statiei 110/20kV Mireasa 1 celulelor de linie pentru racordarea centrului de calcul la parcoul eolian Mireasa 1 – 50MW;
- Amplasarea anvelopelor de beton pentru celule de medie tensiune si echipamente aferente pentru alimentarea cu energie electrica ;
- Amplasare transformatoare de 20/0,4kV si dotarea acestora cu echipamentele aferente;
- Linie electrica subterana de medie tensiune si retea de distributie interioara;
- Priza de pamant si paratrasnet;
- Drum de acces din drumul de exploatare agricola existent;
- Imprejmuire;
- Alei si platforme interioare;

Suprafata afectata de lucrari este de 3900 mp.

POT propus = 70 %

CUT propus = 0.95

Lucrarile de constructie ce urmeaza a se realiza nu necesita apa tehnologica sau agent termic.

Din punct de vedere al alimentarii cu energie electrica, proiectul consta in realizarea unei retele electrice subterane de medie tensiune si realizarea unui punct de transformare 20/0,4 kV format din celule MT anvelopate si transformatoare de putere amplasate la exterior, cu o putere instalata de pana la 10 MW.

Reteaua de cabluri se va poza in canale de cablu existente in statia Mireasa 1, iar in interiorul centrului de calcul vor fi realizate trasee noi de cabluri conform normelor tehnice si a reglementarilor in vigoare.

Se vor realiza prize de pamant si instalatia de paratrasnet. Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant cat si datele tehnice si constructive ale instalatiei de paratrasnet vor respecta proiectele de specialitate.

Centrul de calcul va fi imprejmuit cu un gard cu inaltimea de aproximativ 2.5 m realizat din plasa galvanizata.

Durata de constructie-montaj a proiectului este de 12 luni si se va executa etapizat. Durata de exploatare a proiectului va fi de aprox. 20 ani.

Localizarea proiectului: cele mai apropiate localitati sunt: satul Galbiori, aflat la distanta de 2.7 km si satul Mireasa, la distanta de 7 km fata de proiect.

Fotografii ale amplasamentului:





Coordonatele Stereo 70 ale suprafetei proiectului sunt urmatoarele:

Punct	E(m)	N(m)
	X	Y
1	761842	335924
2	761805	335989
3	761902	336043
4	761909	336019
5	761873	336023
6	761898	335950

Folosinta actuala a terenului (conform CU):

- Teren curti-constructii;
- Teren agricol.

Terenul agricol va fi scos din circuitul agricol iar la data actuala terenul nu este cultivat.

Nu exista areale sensibile in zona.

Alte variante de amplasament luate in considerare au fost: la sediul firmei in satul Galbiori si in orasul Constanta.

S-a ales acest amplasament langa statia Mireasa datorita urmatoarelor avantaje:

1. Pretul scazut al energiei electrice, care se va livra direct din statia Mireasa;
2. Costuri mai mici pentru realizarea traseelor de cabluri electrice subterane;
3. Impact scazut asupra mediului datorita urmatoarelor aspecte:
 - lungimea mult mai mica a cablurilor subterane, implicand o suprafata mai mica a terenului afectata cu sapaturi;

Cumularea cu alte proiecte existente: proiectul actual nu se cumuleaza cu alte proiecte. Alimentarea cu energie electrica a acestui proiect se va face din statia existenta.

3.4. Tipurile si caracteristicile impactului potential

Date fiind natura proiectului, aria de desfasurare si tipurile de lucrari care vor fi intr-un perimetru mic, implementarea acestui proiect **nu va genera impact semnificativ asupra componentelor de mediu (aer, apa, sol, fauna si flora, peisaj, clima).**

Activitatile de constructii-montaj se vor desfasura la distante mari fata de localitati; cea mai apropiata localitate este Galbiori, la distanta de aprox. 2,7 km si localitatea Mireasa, la

distanță de 7 km. Ca urmare nu va exista impact potential asupra populației și sănătății umane.

4. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

4.1. Protectia calitatii apelor

In aria in care se va implementa proiectul nu sunt prezente cursuri de apa de suprafata, deci nu va exista un impact asupra acestora.

In etapa de functionare/operare nu va fi nevoie de apa, ca urmare nu se vor genera ape uzate.

4.2. Protectia aerului

Etapa de constructie

Sursele potențiale de poluare ce pot afecta calitatea aerului în timpul construcției sunt:

- Pulberi rezultate din activitățile de sapare, transport și descarcare a materialelor;
- Emisiile de substanțe poluante generate de traficul autovehiculelor de transport și a utilajelor de construcții;

Etapa de functionare

- Nu va exista impact asupra aerului.

Masuri de reducere a poluarii

Principalele masuri pentru reducerea sau eliminarea poluării aerului se referă la:

- folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor mobile motorizate pentru a se evita creșterea emisiilor de poluanți;
- utilizarea de beton preparat în stații specializate, evitându-se utilizarea de materiale de construcție pulvărulente în amplasament;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

4.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Etapa de constructie

Activitatea de constructii–montaj se va desfasura la distante mari fata de localitati; in consecinta, zgomotul asociat activitatilor de constructie va crea doar temporar un impact inevitabil, moderat, pe santier. Nu va exista impact asupra localitatilor.

Utilajele si vehiculele pot reprezenta, de asemenea, surse de vibratii. Date fiind distantele dintre perimetrelle de lucru si locuinte sau alte obiective, vibratiile posibil a fi induse vor fi imperceptibile.

Etapa de functionare

Nu va exista impact.

4.4. Protectia impotriva radiatiilor

Pot exista urmatoarele surse potențiale de radiatii/campuri electomagnetiche:

- transformatoarele electrice;
- componente electronice din care sunt configurate serverele;
- reteaua de conductori electrici subterani de furnizare a energiei electrice de medie tensiune

Intensitatea campului electromagnetic generat de transformatoarele electrice si de alte echipamente electrice scade cu distanta. In exteriorul substatiilor campul electromagnetic generat de echipamente este redus.

Montarea subterana (ingroparea), in pamant, a **conductorilor electrici** care transporta energia elibera efectiv orice camp electromagnetic. Astfel, cablurile din componenta retelei de conductori subterani de colectare si de transport functioneaza la o tensiune medie de distributie (20 kV) si sunt ingropate la adancimea de cca. 1 m sub nivelul solului. Ca urmare a apropierea dintre conductorii de faza si a izolariei cablurilor, campurile electric si magnetic sunt, in exterior, practic nule.

Masuri pentru protectia impotriva campurilor electromagnetice

Masurile de diminuare a impactului campurilor electromagnetice asupra sanatatii populatiei si asupra mediului (fauna, flora, ecosisteme terestre) sunt luate din faza de proiectare, fiind atat de natura tehnologica, cat si de natura operationalala. Aceste masuri constau in:

- utilizarea de echipamente electrice produse in conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile, care asigura niveluri nesemnificative ale campurilor electromagnetice exterioare in raport cu valorile limita/nivelurile de referinta pentru protectia organismelor umane si a mediului;
- montarea subterana (ingroparea) conductorilor electrici de legatura;
- prevederea de masuri de protectie in zona substatiilor de transformare care sa impiedice publicul sa se apropie suficient de mult pentru a fi expus la intensitati ale campului electromagnetic;
- asigurarea intretinerii corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor.

Datorita impactului nesemnificativ al campului electromagnetic, nu sunt necesare masuri de reducere suplimentare.

4.5. Protectia solului si a subsolului

Etapa de constructie/montaj

In etapa de constructie sursele potențiale de afectare a solului si subsolului pot fi reprezentate de:

- lucrarile de excavare a solului vegetal si a solului de adancime, pentru realizarea fundatiilor;
- activitati de transport al materialelor necesare acestei etape (beton, pietris, instalatii, echipamente);
- scurgeri accidentale de carburanti si/sau de ulei de la vehiculele si utilajele de constructii;
- depozitarea necorespunzatoare a unor deseuri de constructii sau a deseuriilor de tip menajer rezultate de la operatorii lucrarilor de constructie.

Etapa de operare

Nu va exista impact asupra solului si a subsolului

Masuri pentru protectia solului si subsolului

Masurile specifice de protectie a solului si subsolului vor include:

- indepartarea orizonturilor de sol vegetal si soluri de adancime in mod controlat si depozitarea acestora in gramezi separate, cat mai aproape de locul de origine;
- Solul vegetal va fi reutilizat pe terenurile agricole din jur;



- verificarea starii tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate;
- colectarea apelor fecaloid – menajere utilizand o toaleta ecologica;
- eliminarea deseurilor de constructie prin operatori autorizati;

4.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect, lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate;

Datorita inexistentei habitatelor naturale cu valoare ridicata de conservare si a plantelor cu importanta conservativa, nu va exista impact asupra acestora.

Vegetatia

Pentru reducerea impactului in timpul constructiei/montajului, recomandam:

- Depozitarea materialului sapat sa se faca doar pe platformele existente in interiorul statiei electrice Mireasa;
- Folosirea exclusiva a drumurilor de acces;
- Limitarea la o suprafata cat mai mica a activitatilor de constructie.

Surse de poluare si masuri pentru protectia florei si faunei

Constructia va produce poluare cu pulberi si noxe pe santier, insa impactul acestora asupra florei si faunei nu va fi semnificativ. Nu sunt necesare masuri de reducere a impactului.

4.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Pe amplasament si in imprejurimi nu se afla obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura.

Distanta fata de asezarile umane: cele mai apropiate localitati sunt: satul Galbiori, aflat la distanta de 2.7 km si satul Mireasa, la distanta de 7 km fata de proiect.

Datorita distantei mari fata de localitati, nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane sau a obiectivelor de interes public.

4.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

Etapa de constructie

Tipurile si cantitatile de deseuri preconizate a fi generate sunt urmatoarele:

- metalice, rezultate din armarea fundatiilor si de la echiparea interioara a containerelor – vor fi ridicate de constructor la finalul zilelor in care vor fi produse; pana la 50kg;
- plastice (tuburi de protectie cabluri, resturi plinte si alte elemente de protectie si decorative din echiparea containerelor – vor fi ridicate de constructor la terminarea lucrarilor; cantitatea: pana la 20 kg);
- bucati de cablu rezultate de la executarea imbinarilor si mansoanelor; pana la 20 kg;
- deseuri de lemn rezultate in urma cofrarii fundatiilor si a echiparii interioare a modulelor; pana la 30 kg;
- deseurile menajere rezultate in urma activitatii muncitorilor vor fi stranse de catre acestia zilnic si luate acasa.

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate.

Managementul deseurilor va reveni constructorului care va fi desemnat pentru executia lucrarilor. Prin contractul semnat cu antreprenorii de lucrari se va stabili responsabilitatea partilor in privinta gestionarii deseurilor.

Pentru etapa de constructie, modalitatile de gestionare eficiente si conforma a deseurilor generate in aceasta etapa vor avea in vedere:

- inventarul tipurilor si cantitatilor de deseuri ce vor fi produse;
- refolosirea solului vegetal si a solului de adancime;
- colectarea separata si valorificarea prin operatori autorizati a materialelor cu potential valorificabil (materiale plastice, metalice, lemn);
- depozitarea temporara a deseurilor pe amplasament, in pubele, astfel incat sa se reduca riscul poluarii solului si a subsolului.

Etapa de functionare

In aceasta etapa nu vor fi generate deseuri.

4.9. Gospodarirea substantelor si a preparatelor chimice periculoase

Nu vor fi utilizate substante chimice periculoase.

4.10. Riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza

Nu exista astfel de riscuri.

5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

In etapele de constructie si exploatare/funcionare se vor urmari implementarea si respectarea masurilor pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu enumerate mai sus.

6. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA

Proiectul nu cade sub incinta prevederilor altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara, cum sunt: Directiva IPPC, Directiva SEVESO, Directiva Solventi (COV), etc.

7. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de santier nu va necesita o suprafata speciala de teren deoarece lucrările nu vor avea amplioare mari. În zona de lângă statia Mireasa există platforme pietruite și drumuri de acces ce deservesc statia Mireasa; acestea vor fi folosite și pentru mașinile și utilajele utilizate pe durata construcției. De asemenea, toaleta ecologică va fi amplasată tot pe aceasta și va fi vidanjată de câte ori va fi nevoie.

Lucrările necesare organizării de santier nu vor genera impact asupra mediului.

8. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie se va face reabilitarea terenurilor afectate.
Nu sunt disponibile informatii referitoare la incetarea activitatii.

9. ANEXE – PIESE DESENATE

- Planul de amplasare in zona a obiectivului, cu coordonatele amplasamentului;
- Planul de situatie;

Data: 26.09.2018

Monsson Alma SRL,
Director,

.....

Responsabil de mediu,
Luminita Aldea

.....