

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

# MEMORIU DE PREZENTARE

(Intocmit in conformitate cu prevederile Anexei nr.5E din Legea nr.292/2018)

**Proiect**

**LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE  
SANTIER PARC EOLIAN SILISTEA 4**

**JUDETUL CONSTANTA**

**Extravilan parcelele A314/3/1/1, A314/3/1/2, CC314/3/2/2/2**



**Beneficiar,  
VERONIKI WIND S.R.L**

**Elaborator,  
NATURA EXPERT CONSULTING S.R.L.**

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

## I. Denumirea proiectului

<<LUCRARI DE CONSTRUIRE SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC EOLIAN SILISTEA 4 >>

## II. Titular

- numele: VERONIKI WIND S.R.L
- adresa poștala: Strada Zorelelor nr.79, camera 10, Municipiul Constanta, judetul Constanta
- numarul de telefon si de fax: 0241/550 535
- adresa de e-mail, adresa paginii de internet: [stoica@def.ro](mailto:stoica@def.ro)
- administrator: Christofides Christos
- imputernicit: Stoica Valii Voica

## III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### a) Rezumatul proiectului

VERONIKI WIND S.R.L solicita autoritatii competente de mediu eliberarea Acordului de mediu necesar obtinerii Autorizatiei de Construire pentru proiectul mentionat mai sus, in conformitate cu **Certificatul de Urbanism nr. 310/03.11.2022**, emis de Primaria Comunei Silistea, jud. Constanta.

Pe suprafata de **13.109,5 m<sup>2</sup>** a terenului, se propune construirea unui sistem de stocare energie electrica produsa din surse regenerabile si amplasarea organizarii de santier. Proiectul cuprinde sisteme de stocare ce au in componenta lor invertoare, intreruptoare principale AC, module baterii, sisteme termice, panouri de interfata de joasa tensiune, si alte elemente constructive necesare functionarii sistemelor.

Accesul la echipamente se va realiza din drumul de exploatare existent, pe platforma de acces din piatra sparta si tasata.

Accesul spre sistemul de stocare energie electrica se va realiza din drumul judetean DJ224, pe drumurile de exploatare existente ce nu necesita o reabilitare suplimentara deoarece ele au fost modernizate si consolidate in cadrul altor proiecte dezvoltate in zona, si drumul nou construit de la drumul de exploatare existent la echipamente amplasate pe terenul pentru care societatea a incheiat contracte de supraficie cu proprietarul.

Proiectul este un sistem cu o instalare simplificată prin integrarea bateriilor, electronicii de putere, managementului termic, comutatorului AC și comenzilor bateriei într-un sistem pre-asamblat la cheie (tip containere sau de tip hala).

Proiectul cuprinde sisteme de stocare ce au in componenta lor invertoare, intreruptoare principale AC, module baterii, sisteme termice, panouri de interfata de joasa si medie tensiune, si alte elemente constructive necesare functionarii sistemelor.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

Cladirile din incinta, ce vor adaposti, camera de comanda si control, celulele de medie tensiune, echipamentele de protectie si comanda, dulapurile de circuite secundare, etc., pot fi realizate din structura metalica din profile zincate imbinate cu suruburi. Pot avea pardoseala betonata, iar inchiderile perimetrare si invelitoarea pot fi din panouri sandwich acoperite cu poliester. De asemenea, pot exista profile de etansare si stalpi/grinzi metalice. Fundatiile prevazute vor fi din beton armat.

Proiectul consta intr-un sistem de stocare de energie electrică compus din acumulatori Li-ION, sistem de conversie bi-direcțional și transformator de putere. Acumulatorii Li-ION sunt amplasați într-o structură de tip container sau sistem tip hala dotata cu sistem de prevenție și stingere a incendiului, management inteligent al acumulatorilor Li-ION, cât și o instalație de management termic.

Invertorul, cât și transformatorul de putere pot fi amplasate în exterior, având grad de protecție ridicat la intemperii.

Sistemul înmagazinează energie electrică prin conversia curentului alternativ în curent continuu și descarcă energia electrică înmagazinată prin reconversie în curent alternativ. Astfel energia este evacuată în rețeaua Sistemului Energetic National prin intermediul stației de transformare existenta 20/110 kV Silistea 1 din localitatea Silistea, printr-o linie electrica subterana de medie tensiune.

Spatiile pentru accesul cablurilor vor fi etanseizate cu presetupe speciale pentru a impiedica patrunderea apei din sol in punctul de conexiuni.

Pe distanta de 0.5 m in jurul postului de transformare nu se va depozita nici un fel de material, aceasta zona fiind necesara manevrelor electrice.

Anvelopa sistemului de stocare de energie va prezenta IDS-uri ( indicatori de securitate ) si va fi inscriptionata corespunzator.

Sitemul de stocare va fi prevazut cu o instalatie de legare la pamant formata din centura interioara si priza exterioara cu  $R_p \leq 1\Omega$ .

Priza de pamant exterioara va fi alcatuita din electrozi verticali, din profil de otel si va fi realizata cu respectarea specificatiilor tehnice in vigoare. Electrozii verticali se leaga intre ei cu electrozi orizontali din platbanda de otel zincat 40x4 mm, asezati orizontal aprox. 0,4m±0,6m fata de suprafata solului.

Bateria electrozilor in pamant se va face astfel incat sa nu se deterioreze capatul electrozului (inflorituri sau crapaturi).

Se vor lega la centura de impamantare toate partile metalice ale echipamentelor care nu fac parte din circuitul de lucru dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot fi puse sub tensiune.

Legaturile prizei de pamant la sistemul de stocare se vor face in cate doua puncte distincte ale prizei, prin piese de separatie. Peste prizele de pamant nu se vor face constructii sau depozite de materiale.

Reteaua de iluminat exterior a sistemului de stocare energie electrica se va realiza perimetral si se va conecta in tabloul de servicii interne curent alternativ.

Cablurile de joasa si medie tensiune se pozeaza in sant intre doua straturi de nisip de cca. 10cm fiecare, la o adancime de cca. 1 m.

Semnalizarea prezentei cablurilor se va realiza prin folii inscriptionate avertizoare pe toata lungimea santului, la cota stabilita in profile. Peste stratul de nisip, canalul de cablu se acopera cu pamant rezultat din saptatura ( *din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei* ) si dupa refacerea imbracamintelor aferente, se va realiza marcarea traseului de cablu.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

Marcarea cablurilor MT se va realiza subteran cu borne electronice, amplasate in aliniament, la schimbarea directiei traseului, la capetele subtraversarilor si in locurile de mansonare.

Daca se impune necesitatea existentei zonelor de mansonare, toate camerele de mansonare vor fi realizate subteran. La camerele de mansonare pe o parte si pe cealalta se va lasa o rezerva de cablu cu o lungime necesara refacerii de doua ori a mansonului respectiv. Dupa realizarea pozarii cablurilor, terenul se aduce la starea stabilita prin proiect.

Intreaga cantitate de pamant ramasa si materiale rezultate in urma sapaturilor va fi transportata in depozite de deseuri cu respectarea O.U.G. nr. 195/2005 cu modificarile si completarile ulterioare.

Imprejmuirea va consta in panouri de gard zincate (plasa bordurata), fixate pe stalpi din teava metalica, cu o fundatie de aproximativ 40x40 cm. La partea superioara se va prevedea sarma ghimpata. Poarta de acces pietonal va fi realizata din tevi de otel cu panouri de gard zincate. Inaltimea gardului este de aproximativ 2,75 m la panourile de plasa zincata si 25 cm partea de sarma ghimpata.

Supravegherea video se va face cu camere video de exterior, rezolutie corespunzatoare, LED IR, montate pe stalpii pentru iluminatul exterior. Comunicatia intre camerele video si inregistrator de retea (NVR) se va face prin intermediul cablurilor de comunicatie (Ethernet). Inregistratorul de retea se va amplasa in anvelopa de conversie / transformare. Fundatiile proiectate pentru stalpii de iluminat sunt fundatii izolate, rigide, din beton armat.

### **Indici de suprafata**

**Tabel nr.1**

Elemente constructive	Sc [mp]	Sd [mp]	H [m]	H aprox. [ m ]	Lungime [ m ]	Nr. [ buc.]	Total Sc [ mp ]	Total Sd [ mp ]
Sistem de stocare si echipamente aferente	900/hala	900/hala	-	-	-	3	2700	2700
Fundatii sistem de stocare si echipamente aferente	900/hala	900/hala	-	-	-	3	2700	2700
Fundatii punct transformare	40/punct	40/punct	-	-	-	12	480	480
Punct de transformare	40/punct	40/punct	-	-	-	12	480	480
Platforma pietruita	7897,5	7897,5	-	-	-	1	7897,5	7897,5
LES (linie electrica subterana)	-	2633	-	-	2700	-	-	2633
Stalpi Video si de iluminat	0,5	2.25	-	10	-	4	8	9
Gard protectie	30	35	-	2,75	450	-	30	35
Organizare santier si sistem de stocare energie electrica	3000	3000	-	3,5	-	-	3000	3000

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

**Indicatori urbanistici**

**S.teren = 13109,5 m<sup>2</sup>**

**Suprafata construita totala = 3212,0 m<sup>2</sup>**

**Suprafata desfasurata totala = 5857,0 m<sup>2</sup>**

**Regim maxim de inaltime: Hmax = 44 m (la paratrasnet)**

**P.O.T. propus = 24,5 %**

**C.U.T. propus = 0.45**

**Spatii verzi**

**Suprafata spatii verzi propusa = 2000,00 m<sup>2</sup>**

**Spatii verzi = 20 % din suprafata totala a terenului**

**b) Justificarea necesitatii proiectului**

Conform rapoartelor UE (Curtea Europeana de Conturi - Raportul special nr. 08/2019) din totalul emisiilor de gaze cu efect de sera din UE, 79 % provin din utilizarea combustibililor fosili pentru productia de energie.

Fenomenul de incalzire globala datorat progresului sectoarelor economice de pe plan mondial (industrie,transporturi rutiere-navale- aeriene, etc) dar si factorului antropic (defrisari, arderi necontrolate,depozitari necontrolate de deseuri, etc) , a devenit o problema prioritara pe agenda de lucru a UE in acest context fiind dezvoltate politici la nivelul tarilor membre in scopul diminuarii /eliminarii emisiilor de gaze cu efect de sera, prioritatea fiind axata pe **promovarea surselor regenerabile** de producere a energiei, tinta fiind de 20 % pana la sfarsitul anului 2020.

Politicile din domeniu prevad o crestere progresiva a procentului utilizarii resurselor regenerabile pentru perioadele urmatoare.

Dintre cele 28 de state membre, 11 și-au atins obiectivul pentru 2020. Acestea sunt: Bulgaria, Republica Ceha, Danemarca, Estonia, Croatia, Italia, Lituania, Ungaria, **Romania**, Finlanda și Suedia.

Comisia estimeaza ca marirea ponderii energiei din surse regenerabile va ajuta UE sa își atinga obiectivul de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera cu 40 % pana în 2030, respectiv cu 80-95 % pana în 2050.

Costul producerii de energie electrica din energie eoliana și din energie solara a devenit din ce în ce mai competitiv cu costul energiei electrice obtinute prin arderea combustibililor fosili.

Cresterea consumului mondial de energie electrica, precum si criza combustibililor traditionali, au impus necesitatea identificarii unor surse alternative de energie, cu scopul inlocuirii in timp a energiei produse, conventional din combustibili fosili, cu o energie produsa din surse regenerabile, nepoluanta.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

Punerea in practica a unei strategii energetice pentru valorificarea potentialului surselor regenerabile de energie se inscrie in coordonatele dezvoltarii energetice a Romaniei pe termen mediu si lung si ofera cadrul adecvat pentru adoptarea unor decizii referitoare la alternativele energetice si inscrierea in acquis-ul comunitar in domeniu.

Proiectul propus este conceput in concordanta cu doua obiective majore la nivel european si national , si anume :

- nevoia urgenta de investitii in domeniul energetic pentru a diminua dependenta energetica de import, inlocuirea combustibililor fosili, a caror epuizare va fi iminenta in conditiile ritmului actual de consum si, de asemenea, pentru combaterea schimbarilor climatice care devin o problema tot mai acuta a societatii actuale;
- dezvoltarea durabila a regiunii, fapt care va diminua pericolul pierderii de rezidenti si de locuri de munca in viitorul apropiat.

Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizeaza pe baza a trei premise importante conferite de acestea, si anume, accesibilitate, disponibilitate si acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigura cresterea sigurantei in alimentarea cu energie si limitarea importului de resurse energetice, in conditiile unei dezvoltari economice durabile.

Aceste cerinte se realizeaza in context national, prin implementarea unor politici de conservarea energiei, cresterea eficientei energetice si valorificarea superioara a surselor regenerabile. Valorificarea surselor regenerabile de energie, in conditii concurentiale pe piata de energie, devine oportuna prin adoptarea si punerea in practica a unor politici si instrumente specifice sau emiterea de "certIFICATE VERZI" ("certIFICATE ECOLOGICE").

Asa cum prevede << **Planul National Integrat în domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2021-2030 - Aprilie 2020**>>, in urma aderarii UE la Acordul de la Paris si odata cu publicarea Strategiei Uniunii Energetice, Uniunea si-a asumat un rol important în privinta combaterii schimbarilor climatice, prin cele 5 dimensiuni principale: **securitate energetica, decarbonare, eficienta energetica, piata interna a energiei si cercetare, inovare si competitivitate.**

Astfel, Uniunea Europeana s-a angajat sa conduca tranzitia energetica la nivel global, prin îndeplinirea obiectivelor prevazute în Acordul de la Paris privind schimbarile climatice, care vizeaza furnizarea de energie curata în întreaga Uniune Europeana.

Pentru a îndeplini acest angajament, Uniunea Europeana a stabilit obiective privind energia si clima la nivelul anului 2030, dupa cum urmeaza:

- Obiectivul privind reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de sera cu cel putin 40% pana în 2030, comparativ cu 1990;
- Obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile de 32% în 2030;
- Obiectivul privind îmbunatatirea eficientei energetice cu 32,5% în 2030;
- Obiectivul de interconectare a pietei de energie electrica la un nivel de 15% pana în 2030.

In consecinta, pentru a garanta îndeplinirea acestor obiective, fiecare stat membru a fost obligat sa transmita Comisiei Europene un Proiect al Planului National Integrat în domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice (PNIESC) pentru perioada 2021-2030, pana la data de 31 decembrie 2018. Proiectele PNIESC stabilesc obiectivele si contributiile nationale la realizarea obiectivelor UE

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

privind schimbarile climatice. In consecinta, Romania a transmis propriul proiect PNIESC la acea data. In temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999 privind guvernanta uniunii energetice Comisia Europeana a evaluat proiectele planurilor nationale integrate privind energia si clima. Analiza a cuprins nivelul de ambitie al obiectivelor, tintelor si contributiilor menite sa îndeplineasca în mod colectiv obiectivele Uniunii Europene. În special, au fost evaluate obiectivele Uniunii pentru 2030 în domeniul energiei din surse regenerabile si al eficientei energetice, precum si nivelul de interconectivitate a retelelor electrice spre care tind statele membre.

In urma analizei planurilor integrate transmise de catre toate statele membre, a rezultat faptul ca exista un decalaj între obiectivele UE si contributiile Statelor Membre în materie de energie din surse regenerabile si eficienta energetica.

In ceea ce priveste cota de **energie regenerabila**, Comisia Europeana a recomandat Romaniei sa **creasca nivelul de ambitie pentru 2030**, pana la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel putin **34%**. In consecinta, nivelul de ambitie cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit fata de varianta actualizata a PNIESC, de la o cota propusa initial de 27,9%, la o cota de 30,7%. Noul obiectiv a fost calculat, în principal, pe baza recomandarii Comisiei de a alinia prognozele macroeconomice nationale la cele ale „**Raportului de îmbatranire Proiectii economice si bugetare pentru cele 28 de state membre ale UE (2016- 2070)**”, corelat cu scoaterea din operare a capacitatilor pe carbune.

Astfel, pentru atingerea nivelului de ambitie cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile de 30,7% în anul 2030, **Romania va dezvolta capacitati aditionale de SRE de aproximativ 6,9 GW comparativ cu anul 2015**. Pentru realizarea acestei tinte este necesara asigurarea unei finantari corespunzatoare din partea UE în sensul asigurarii unei adecvante corespunzatoare a retelelor electrice, dar si a flexibilitatii producerii de E-SRE prin instalarea de capacitati de back up pe gaze naturale, capacitati de stocare si utilizarea de tehnici inteligente de management a retelelor electrice. Romania a ales sa adopte o abordare prudenta cu privire la nivelul de ambitie, tinand cont de particularitatile nationale si necesarul de investitii în SRE, atat pentru înlocuirea capacitatilor care ating durata maxima de operare cat si pentru cele noi, în vederea atingerii tintelor asumate în PNIESC, avand în vedere ca Regulamentul (UE) 2018/1999 stipuleaza faptul ca în viitoarele revizuii ale PNIESC ajustarea cotelor se poate face numai în sensul cresterii.

**Promovarea proiectelor de obtinere a energiei electrice din surse regenerabile a devenit o necesitate imperativa**, marcata si de situatia internationala creata de Rusia, context in care, comunitatea europeana, prin **REGULAMENTUL (UE) 2022/2577 AL CONSILIULUI din 22 decembrie 2022** stabileste cadrul pentru accelerarea implementarii proiectelor de productie a energiei din surse regenerabile, asa cum stabileste Articolul 6, si anume :

*“Accelerarea procedurii de acordare a autorizatiilor pentru proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile si pentru infrastructura de retea aferenta care este necesara pentru integrarea surselor regenerabile de energie în sistem Statele membre pot excepta proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile, precum si proiectele privind stocarea energiei si proiectele privind infrastructura de retea care sunt necesare pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul electroenergetic de la evaluarea impactului asupra mediului prevazuta la articolul 2 alineatul (1) din Directiva 2011/92/UE si de la evaluarile privind protectia speciilor prevazute la articolul 12 alineatul*

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

*(1) din Directiva 92/43/CEE, precum si la articolul 5 din Directiva 2009/147/CE, cu conditia ca proiectul sa fie situat într-o zona dedicata energiei din surse regenerabile sau într-o zona de retea dedicata infrastructurii de retea aferente care este necesara pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul electroenergetic, în cazul în care statele membre au stabilit astfel de zone dedicate energiei din surse regenerabile sau zone de retea, si cu conditia ca zona respectiva sa fi facut obiectul unei evaluari strategice a impactului asupra mediului în conformitate cu Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European si a Consiliului ( 8 ). Autoritatea competenta se asigura ca, pe baza datelor existente, se aplica masuri de atenuare adecvate si proportionale pentru a asigura conformitatea cu articolul 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE si cu articolul 5 din Directiva 2009/147/CE.*

*În cazul în care masurile respective nu sunt disponibile, autoritatea competenta se asigura ca operatorul plateste o compensatie financiara pentru programele de protectie a speciilor, pentru a se asigura sau îmbunatati starea de conservare a speciilor afectate.”*

**Regulamentul adoptat la Bruxelles in data de 22 decembrie 2022, este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.**

Scopul proiectului este acela de a valorifica potentialul solar al judetului Constanta cu consecinte benefice asupra mediului prin inlocuirea energiei electrice produse in instalatii termoenergetice cu energie produsa din surse regenerabile. Sursele regenerabile detin un potential energetic important si ofera disponibilitati nelimitate de utilizare pe plan local si national.

Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizeaza pe baza a trei premise importante conferite de acestea, si anume, accesibilitate, disponibilitate si acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigura cresterea sigurantei in alimentarea cu energie si limitarea importului de surse energetice, in conditiile unei dezvoltari economice durabile.

Aceste cerinte se realizeaza in context national, prin implementarea unor politici de conservarea energiei, cresterea eficientei energetice si valorificarea superioara a surselor regenerabile.

Valorificarea surselor regenerabile de energie, in conditii concurentiale pe piata de energie, devine oportuna prin adoptarea si punerea in practica a unor politici si instrumente specifice sau emiterea de "certIFICATE VERZI" ("certIFICATE ECOLOGICE").

In contextul celor prezentate mai sus se inscrie si proiectul propus de VERONIKI WIND S.R.L care, totodata, va contribui si la dezvoltarea economica a localitatii Silistea.

#### **c) Valoarea investitiei**

Costurile investitiei se ridica la valoarea de aproximativ 26.000.000 euro.

#### **d) Perioada de implementare propusa**

Planul de executie, incluzand toate etapele derularii investitiei cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor.

Se estimeaza ca proiectul va fi implementat in anul 2024.

Termenul de punere in functiune a investitiei este conditionat de fazele de reglementare pe linie de mediu si urbanism a investitiei in cauza si de perioada de executie a lucrarilor.

Lucrarile de constructie se vor realiza in perioada de valabilitate a Autorizatiei de Constructie.



VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

**e) Planșe reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie și amplasamente).**

A se vedea planurile anexate:

1. Planul de amplasament în zona „Sistem de stocare energie electrica si organizare de santier – Parc eolian Silistea 4”;
2. Plan de situatie privind suprafata afectata „Sistem de stocare energie electrica si organizare de santier – Parc eolian Silistea 4”.

**f) Descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie și altele).**

Construirea sistemului de stocare a energiei electrice cuprinde următoarele etape și elemente fizice:

- realizarea organizării de șantier;
- realizarea excavatiilor pentru fundatii si traseele cablurilor electrice
- realizarea fundațiilor
- transportul la locul de montaj a elementelor structurale componente;
- montarea elementelor structurale componente
- realizarea lucrărilor de renaturare a suprafețelor folosite temporar pentru executarea unor operatiuni curente.

**f.1 Profilul și capacitatile de productie**

Profilul proiectului este situat în domeniul capacităților de stocare a energiei electrice produsa de turbina eoliana.

Capacitatea sistemului de stocare a energiei electrice este de aproximativ 200 MWh. Productia totala de energie electrica va fi variabila si va fi livrata Sistemului Energetic National.

**f.2 Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz).**

În prezent, pe amplasamentul proiectului nu există vreo instalație tehnică și nu se desfășoară vreun flux tehnologic, terenurile având folosință agricolă.

**f.3 Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse și subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Procesul de producție care va rezulta în urma implementării proiectului, va consta in stocarea energiei electrice generata de turbina Parcului eolian Silistea 4, beneficiar VERONIKI WIND SRL si descarcarea ulterioara a acesteia, in Sistemului Energetic National.

**f.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

**În perioada de constructie** a sistemului de stocare a energiei electrice se utilizează materii prime si material precum: beton, piatra, agregate minerale, profile metalice, carburanti, etc, pentru:

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

- realizarea fundatiilor si platformelor aferente constructiei;
- amenajarea drumurilor noi de acces in interiorul amplasamentului
- realizarea proiectului de stocare energie electrica;
- vehicule și utilajele folosite la lucrări de construcții și montaj.

**În perioada de funcționare** nu se utilizează materii prime.

În perioada de exploatare a sistemului de stocare a energiei electrice, nu este necesar să se consume decât energie electrică pentru asigurarea cerințelor procesului de producție.

Se mai adaugă, atunci când este cazul, carburanți pentru vehicule de transport și utilaje necesare în activitățile de mentenanță - întreținere și reparații.

#### **f.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zona**

##### **Alimentarea cu apa**

Intrucat functionarea sistemului de stocare a energiei electrice nu necesita apa tehnologica, nu va fi necesara racordarea la sistemul de alimentare cu apa.

Apa necesara in perioada de constructie va fi asigurata cu cisterne auto.

Pentru angajatii temporari se va asigura apa imbuteliata.

##### **Canalizare menajera**

Procesele tehnologice si activitatea desfasurata pe amplasament nu genereaza ape uzate sau alte deseuri în stare lichida si nu necesita realizarea unei retele proprii de canalizare sau racordarea la o retea existenta.

În perioadele în care se vor desfasura activitati de constructie/întretinere vor fi încheiate cu firme specializate si autorizate contracte economice pentru montarea si utilizarea pe amplasament a unor toalete ecologice.

Apele pluviale se vor infiltra liber în sol si pot fi considerate conventional curate.

##### **Alimentarea cu agent termic**

Nu este cazul. Deoarece prezenta factorului uman va fi doar temporara in acest ansamblu, incalzirea se va efectua la nevoie, electric, cu ajutorul instalatiilor temporare.

##### **Alimentarea cu energie electrica**

In perioada de constructie pot fi utilizate generatoare electrice.

In perioada functionarii, obiectivul se va alimenta cu energie electrica din sistemul propriu.

#### **f.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de executia investitiei**

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

Nu vor fi afectate terenuri colaterale celor prevazute in proiectul de executie. Lucrarile se vor derula strict pe suprafetele aferente entitatilor constructive mentionate la Cap. III pct a).

Finalizarea investitiei va impune evacuarea de pe amplasament a surplusului de pamant rezultat din excavatii si constructii, si refacerea terenului aflat in legatura cu proiectul.

#### **f.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul spre sistemul de stocare energie electrica se va realiza din drumul judetean DJ224, pe drumurile de exploatare existente ce nu necesita o reabilitare suplimentara deoarece ele au fost modernizate si consolidate in cadrul altor proiecte dezvoltate in zona, si drumul nou construit de la drumul de exploatare existent la echipamente amplasate pe terenul pentru care societatea a incheiat contracte de supraficie cu proprietarul.

#### **f.8 Resursele naturale folosite în constructie și functionare**

La lucrarile de construire a sistemului de stocare energie electrica se vor folosi agregate minerale provenind din cariere autorizate si produse de balastiera achizitionate de asemenea din surse autorizate. Materialul terigen rezultat din excavari va fi utilizat pentru lucrari de nivelare si refacere a suprafetelor din amplasament ce vor fi folosite pentru operatiuni conjuncturale.

In perioada de constructie se vor folosi agregate (nisip, pietris, etc) si materiale de constructie uzuale specifice. Nu se vor utiliza resurse naturale extrase in situ.

#### **f.9 Metode folosite în constructie/demolare**

Nu se vor executa lucrari de demolare. Amplasamentul nu cuprinde obiective care sa necesite acest lucru.

Realizarea obiectivelor specificate la Cap.III, lit. a) se va face conform metodelor si tehnicilor aferente edificarii unor astfel de investii.

Metodele folosite in constructie vor utiliza operatiuni de constructii-montaj specifice, fara a exista etape de constructie cu folosire de mijloace, substante sau materiale care sa agrezeze mediul.

Categoriile de lucrari implicate pentru edificarea proiectului sunt:

#### **Organizarea de santier**

Organizarea de santier va avea in vedere urmatoarele:

- asigurarea cailor de acces;
- delimitarea fizica a organizarii de santier;
- asigurarea alimentarii cu energie electrica prin instalarea unui grup diesel generator;
- alimentarea cu apa se va asigura prin rezervoare/cisterne;
- montarea panoului general de distributie al organizari de santier, pentru alimentarea consumatorilor de 0,4kV;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber si în cladiri, cu un nivel de iluminare

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

conform cu normele aplicabile;

- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informatiilor privitoare la santier prin:
  - montarea panoului general de santier (în conformitate cu cerintele legale);
  - montarea unui panou ce indica lucrarile specifice din santierul de constructii si EIP necesar;
  - afisarea de instructiuni generale cu privire la "Disciplina în santierul de constructii" (Regulament de ordine interioara).
  - afisarea unui Plan de circulatie in santier în proximitatea santierului cu indicarea acceselor;
  - afisarea unui Plan de actiune în situatii de urgenta (incendiu, calamitati naturale);

Se va asigura pastrarea curateniei atat la locul de desfasurare al activitatii cat si în vecinatatea zonei organizarii de santier, precum si pentru mentinerea în cele mai bune conditii a platformei interioare.

Organizarea de santier se supune strict regulilor de protectie a muncii si de protectie impotriva incendiilor.

La efectuarea lucrărilor se va acorda o atenție deosebita respectării normelor actuale de protecție a mediului și a restituirii în forma inițială a suprafețelor utilizate pe parcursul existentei organizării de șantier aferente execuției, a drumurilor pentru acces cu utilaje și mijloace de transport, etc.

La incheierea tuturor lucrarilor pentru care este utilizata organizarea de santier se procedeaza astfel:

- retragerea autovehiculelor de transport si a utilajelor;
- dezafectarea organizarii de santier;
- refacerea terenului ocupat temporar si completarea cu echipamente considerate necesare bunei functionari a ansamblului.

### **Sistemul de stocare de energie electrica**

Sistemul de stocare energie electrica va fi instalat in cladire de tip container / hala si are ca rol inmagazinarea partiala sau totala a energiei si injectarea acesteia in retea in momentele in care sunt indeplinite anumite conditii/ cerinte tehnico-economice. Stocarea energiei se va face prin utilizarea unui sistem pe baterii.

Cladirile din incinta, ce vor adposti, camera de comanda si control, celulele de medie tensiune, echipamentele de protectie si comanda, dulapurile de circuite secundare, etc., pot fi realizate din structura metalica din profile zincate imbinate cu suruburi. Pot avea pardoseala betonata, iar inchiderile perimetrare si invelitoarea pot fi din panouri sandwich acoperite cu poliester. De asemenea, pot exista profile de etansare si stalpi/grinzi metalice. Fundatiile prevazute vor fi din beton armat.

In cadrul sistemului poate fi prevazut cu un generator de avarie, ca sursa alternativa, pentru asigurarea serviciile interne ale viitoarei investitii.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

Tehnologia de realizare a sistemului de stocare energie electrica cuprinde:

- decopertarea stratului de pamant vegetal si depozitarea acestuia in vederea reutilizarii;
- realizarea fundatiilor aferente;
- realizarea platformelor de montaj;
- realizarea proiectului de stocare energie electrica;
- lucrari de amenajare cai de acces;
- lucrari de refacere a terenului in zonele folosite temporar.

Lucrarile de refacere a terenului ocupat temporar in interiorul amplasamentului cuprind:

- curatarea terenului de materiale, deseuri, reziduuri;
- transportul resturilor de materiale si al deseurilor in afara amplasamentului la locurile de depozitare stabilite;
- refacerea stratului de pamant vegetal.

Principalele utilaje care vor functiona pe perioada de edificare a sistemului de stocare energie electrica sunt mentionate in tabelul de mai jos (Tabel nr.2):

**Tabel nr.2**

Tip utilaj	Cantitate	UM
Utilaje de transport (nr.utilaje 8x4 sau articulate, TIR/platforme transport etc)	1	buc
Utilaje de descarcare (stivuitoare dupa caz, Manitou)	1	buc
Utilaje de sapat	1	buc
Utilaje de compactat	1	buc
Greder	1	buc
Macara	1	buc
Betoniera	1	buc
Utilaje forat	1	Buc.

Construcția proiectată se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ – importanță normală, conform HGR nr. 766/1997 și la CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ, conform Normativului P100/2006.

Sistemul de stocare energie electrica nu e constructie civila , conf. Art.1.2.12 P 118 / 1999.

**f.10 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere și folosire ulterioara**

Planul de executie, incluzand toate etapele derularii investitiei cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor.

Termenul de punere in functiune a investitiei este conditionat de fazele de reglementare pe linie de mediu si urbanism a investitiei in cauza si de perioada de executie a lucrarilor, dependenta de factorii climaterici.

Lucrarile de realizare a sistemului de stocare a energiei electrice parcurg urmatoarele etape:

- pregatirea organizarii de santier;
- amenajarea cailor de acces;

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

- excavarea fundatiilor;
- construirea fundatiilor si platformelor de montaj;
- lucrari de constructii-montaj a edificiilor ce vor adaposti subansamblele sistemului de stocare energie electrica;
- montarea componentelor specifice sistemului de stocare energie electrica;
- refacerea zonelor din interiorul amplasamentului, folosite temporar;
- dezafectarea organizarii de santier;
- refacerea stratului de pamanat vegetal.

La incheierea duratei de exploatare se va decide daca se va continua activitatea de stocare a energiei electrice sau sistemul va fi dezafectat.

In cazul in care se decide continuarea activitatii de stocare a energiei electrice vor fi necesare urmatoarele lucrari:

- verificarea tehnica a sistemului de stocare;
- inlocuirea, dupa caz a componentelor;
- verificarea tehnica a platformelor pe care sunt instalate constructiile;
- consultarea proiectantilor si modernizarea componentelor, sistemelor sau refacerea constructiilor, dupa caz.

În cazul dezafectării proiectului se vor executa următoarele lucrări:

- demontarea instalațiilor aferente;
- dezafectarea fundatiilor si platformelor de montaj;
- transportarea componentelor proiectului și deșeurilor în afara amplasamentului;
- refacerea ampasamentului la parametrii existenti in perioada anterioară realizării sistemului de stocare energie electrica

#### **f.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul privind sistemul de stocare energie electrica ce face obiectul prezentului memoriu, se va constitui in element component al Parcului Eolian Silistea 4 (compus din **1 buc. turbina eoliana** - investitor Veroniki Wind SRL).

Proiectul de construire a proiectului de stocare energie electrica este unul de importanta locala, cu impact redus asupra mediului in segmentul de productie energie electrica.

#### **f.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Au fost identificate si analizate urmatoarele alternative de proiect:

a) **alternativa 0 (ZERO)** – de nerealizarea a proiectului.

In situatia in care proiectul nu s-ar implementa (alternativa 0) destinatia terenurilor va ramane aceeasi, de teren arabil pentru desfasurarea activitatilor agricole.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

Aceasta alternativa ar contraveni tendintelor de dezvoltare durabila a comunei Silistea judetul Constanta, fiind eliminate avantajele economice si sociale pentru localitatea in cauza: taxe si impozite care se pot colecta, locuri de munca pentru personalul calificat/necalificat in perioada de realizare a investitiei etc.

b) **alternativa 1** – de realizare a sistemului de stocare a energiei electrice

In aceasta varianta se propune realizarea proiectului care este o componenta vitala pentru functionarea viitorului Parcului Eolian Silistea 4, urmand a fi realizata conexiunea cu sistemul energetic national.

Aceasta varianta ar fi fost realizata pe o suprafata de teren de **13.109,5 mp** care conform **Certificatului de Urbanism nr.310/03.11.2022** se incadreaza in categoria terenurilor cu functiunea **zona de capacitate energetica (Ee)** ce are urmatoarele utilizari admise: invertoare electrice, posturi de transformare, retea cabluri electrice de joasa, medie si inalta tensiune si fibra optica, sisteme de iluminat, sisteme de alarma si monitorizare video, platforme pietruite, alte instalatii necesare sistemului de stocare energie electrica, drumuri de acces, organizare de santier.

**In urma analizei se considera optima alternativa 1, din urmatoarele considerente:**

- Proiectul privind sistemul de stocarea energiei electrice reprezinta o componenta vitala pentru viitorul Parc Eolian Silistea 4, care la randul lui reprezinta un obiectiv important in domeniul energetic. Beneficiile economice generate de acest ansamblu sunt net superioare celor reprezentate de suprafata de teren agricol destinata implementarii proiectului.
- Minimizarea efectelor negative asupra mediului, in conditiile in care proiectului substituie activitatea agricola eliminand astfel vulnerabilitatile generate de lucrarile agricole (ierbicidat, etc).

**f.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).**

Nu este cazul.

**f.14 Alte autorizatii cerute pentru proiect.**

Prin **Certificatul de Urbanism nr.310/03.11.2022** s-au solicitat urmatoarele avize si acorduri necesare pentru obtinerea Autorizatiei de Constructie, respectiv:

- Documentatie tehnica – D.T.A.C.;
- Aviz ENEL alimentare cu energie electrica;
- Aviz D.S.P. Constanta;
- Punct de vedere/act administrativ – A.P.M. Constanta;
- Aviz Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobilara Constanta;
- A.N. Imbunatatiri Funciare – Filiala Teritoriala de Imbunatatiri Funciare Dobrogea;
- Directia pentru Agricultura Judeteana Constanta;

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

Pentru promovarea proiectului Veroniki Wind S.R.L. a obtinut urmatoarele avize si acorduri ce sunt anexate la prezentul memoriu:

- **Avizul de Amplasament Favorabil Enel** nr. 15453995/31.01.2023;
- **Avizul Ministerul Afacerilor Interne** nr. 561397/30.01.2023;
- **Avizul Ministerului Apararii Nationale** nr. DT692/01.02.2023;
- **Avizul Directiei de Sanatate Publica** nr. IMA112R/14.02.2023;
- **Avizul Serviciului Roman de Informatii** nr. 102794/03.02.2023;
- **Avizul Transelectrica** nr. 1030/30.01.2023.

#### **IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare**

##### **IV.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere și folosire ulterioara a terenului;**

Nu este cazul. Executia lucrarilor aferente proiectului nu cuprinde lucrari de demolare deoarece pe amplasament nu se regasesc obiective ce ar necesita acest lucru.

##### **IV.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul.

##### **IV.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;**

Nu este cazul.

##### **IV.4 Metode folosite în demolare;**

Nu este cazul.

##### **IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

##### **IV.6 Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul.

#### **V. Descrierea amplasarii proiectului**

**V.1 Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;**

Nu este cazul. Proiectul nu intra sub incidenta Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.



VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

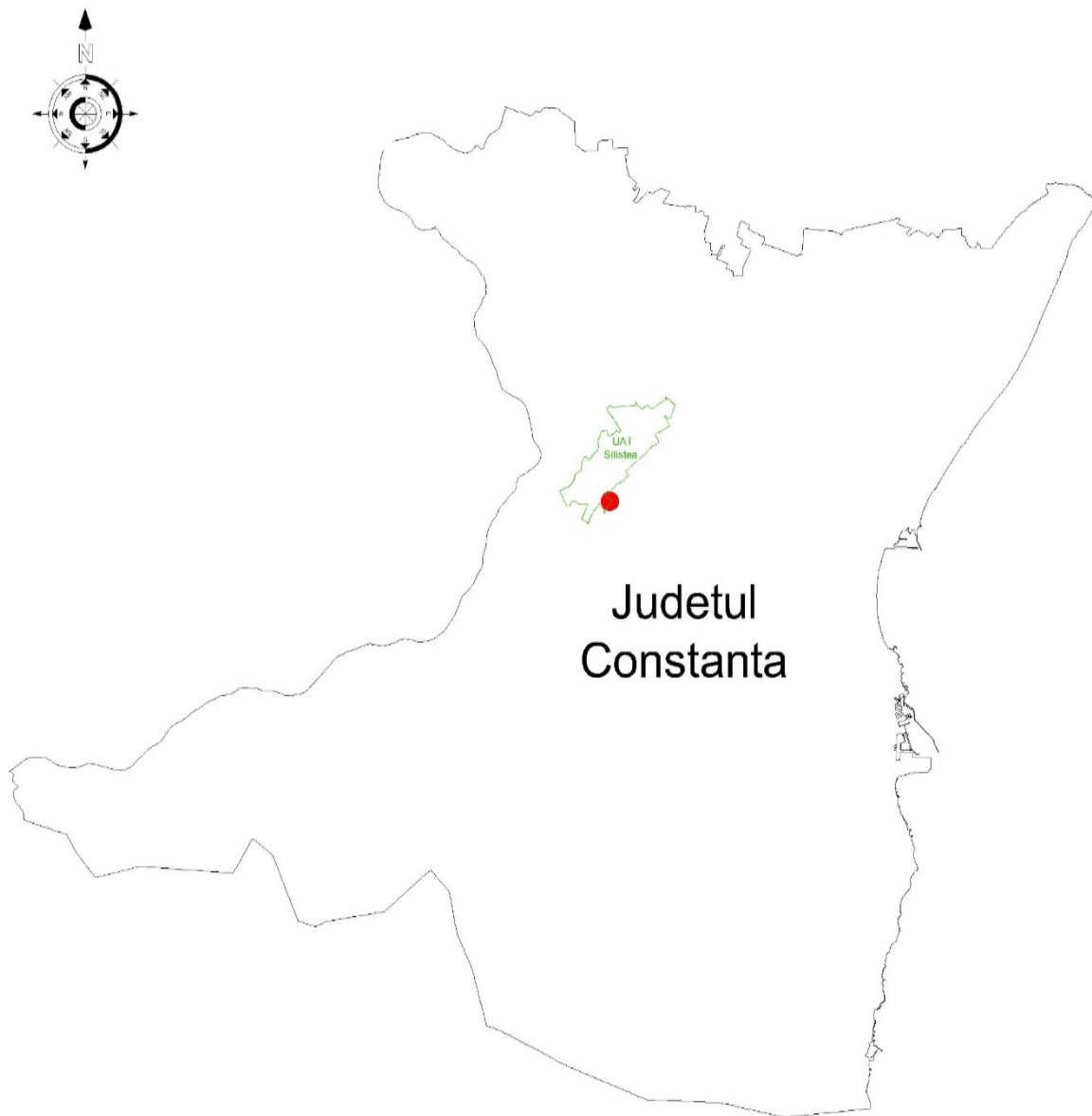
**V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, și Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile și completarile ulterioare;**

Conform avizului emis de Directia Judeteana de Cultura Constanta, amplasamentul se afla intr-un spatiu cu potential arheologic, fapt pentru care este necesar, in momentul efectuarii sapaturilor, sa existe un contract de supraveghere arheologica.




**V.3 Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat și artificiale, și alte informatii privind:**

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---



Legenda / Legend

	Judet Constanta
	UAT Silistea
	Sistem de stocare energie electrica si organizare de santier - Parc Eolian Silistea 4

**Fig.1 Localizarea proiectului in perimetrul judetului Constanta**

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

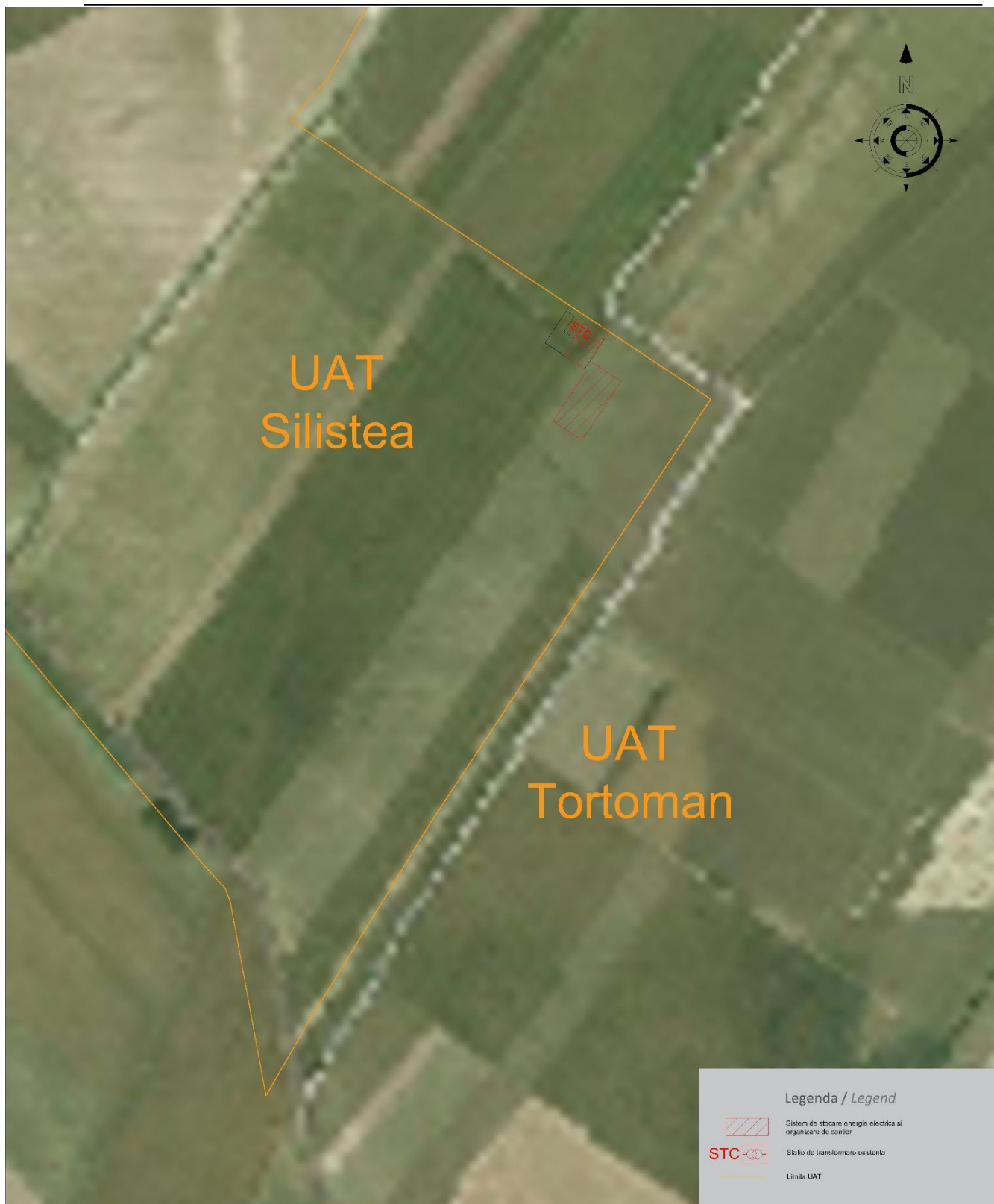


Fig. 2 Detaliu privind Sistemul de Stocare Energie Electrica si Organizare de santier

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

### V.3.1 Folosintele actuale și planificate ale terenului atat pe amplasament, cat și pe zone adiacente acestuia

Conform **Certificatului de Urbanism nr.310/03.11.2022** suprafata de teren pe care va fi instalat sistemul de stocare a energiei electrice are folosinta actuala de teren agricol, avand functiunea de **zona de capacitate energetica (Ee)** ce are urmatoarele utilizari admise: invertoare electrice, posturi de transformare, retea cabluri electrice de joasa, medie si inalta tensiune si fibra optica, sisteme de iluminat, sisteme de alarma si monitorizare video, platforme pietruite, alte instaltii necesare sistemului de stocare energie electrica, drumuri de acces, organizare de santier.

Suprafata de teren pe care se va amplasa sistemul de stocare a energiei electrice se afla in extravilanul comunei Silistea, Judetul Constanta si se afla in folosinta Veroniki Wind SRL conform contractului de superficie incheiat prin notariat. Terenul este intabulat in Cartea Funciara ale Comunei Silistea cu numarul cadastral corespunzator, avand functiunea Ee - Zona capacitati energetice, conform **Certificatului de Urbanism nr.310/03.11.2022**

Suprafata construita destinata proiectului este de 3212,0 mp.

Sistemul de stocare si organizarea de santier au ca vecinatati:

- Nord: proprietati private – terenuri agricole, statie de transformare existenta
- Est: proprietati private – terenuri agricole;
- Sud: proprietati private - terenuri agricole;
- Vest: proprietati private - terenuri agricole.

### V.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul pe care va fi implementat proiectul este situat in extravilanul comunei Silistea si are destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate: Ee - Zona capacitati energetice, pentru construire si exploatare sisteme de stocare energie electrica; instalare de retele de cabluri subterane de joasa si medie tensiune.

### V.3.3 Arealele sensibile

Amplasamentul proiectului **nu se regaseste** in cuprinsul limitelor vreunei arii protejate.

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 102 / 13.03,2023**, emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, autoritatea de mediu a stabilit ca **amplasamentul proiectului nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

**V.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

Coordonatele amplasamentului destinat implementarii proiectului sunt redate in tabelul de mai jos:

Coordonate Stero 70 - Suprafata amplasamentului		
Nr. Crt.	X(E)m	Y(N)m
1	756199.8436	325974.5072
2	756132.2156	325871.7005
3	756190.6973	325833.2305
4	756269.207	325952.5801
5	756210.7258	325991.0498
6	756206.5484	325993.7977
7	756245.213	326052.575
8	756228.554	326063.648
9	756200.939	326021.67
10	756175.702	326038.271
11	756153.695	326005.159
12	756199.831	325974.4877

**V.5 Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare.**

Specificul investitiei, faptul ca proiectul nu se incadreaza in limitele vreunui sit Natura 2000 si ca terenul este in folosinta VERONIKI WIND SRL au exclus din analiza orice alta alternativa de locare a investitiei.

Proiectul va fi implementat pe un teren reglementat prin documentatia de urbanism si amenajare a teritoriului din faza PUZ si Regulamentul Local de Urbanism aferent acestuia.

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

**A. Surse de poluanti și instalatii pentru retinerea, evacuarea și dispersia poluantilor în mediu**

**a) Protectia calitatii apelor**

a.1 Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

**In perioada de construire:**

Principalele surse de poluare a apei, pe durata construirii proiectului de stocare a energiei electrice, pot fi: \_\_\_\_\_

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

- Scurgeri accidentale de combustibil, ulei sau de alte substante/materii prime utilizate in faza de executie a lucrarilor;
- Depozitarea necontrolata a materialelor si a deseurilor de constructii;
- Afectarea dinamicii naturale a apei de pe terenurile invecinate prin modificarea nivelului freatic datorita excavatiilor ce vor fi efectuate in vederea edificarii fundatiilor.

Masurile de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa in faza de constructie a proiectului de stocare a energiei electrice sunt:

- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;
- Depozitarea materialelor sau a altor substante utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si/sau antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Amenajarea unor spatii de depozitare temporara a deseurilor, in conformitate cu reglementarile in vigoare;
- Reducerea la minim a interventiilor constructive care ar putea duce la modificari ale nivelului freatic pe amplasament;
- In cazul unor deversari accidentale pe sol a unor substante poluante se vor lua masuri imediate de colectare, depozitare si eliminare prin firme autorizate, pentru evitarea ajungerii poluantilor in apele de suprafata si in cele freactice cu deprecierea calitativa a acestora.
- Pe amplasament vor fi montate toaleta ecologice si vestiare ecologice care vor fi descarcate periodic de catre societati autorizate.

**In perioada de functionare:**

In procesul de functionare a proiectului de stocare a energiei electrice nu se utilizeaza apa tehnologica si nu rezulta apa uzata tehnologica.

Proiectul va functiona fara deservire, cu operare automata, prin urmare de pe amplasament nu vor rezulta ape uzate menajere.

**a.2 Statiile și instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

Nu este cazul. Lucrarile de constructie a proiectului de stocare a energiei electrice nu sunt generatoare de ape uzate.

**b) Protectia aerului**

**b.1 Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri**

**In perioada de construire:**

Sursele de poluare a aerului in faza de constructie a proiectului de stocare a energiei electrice sunt cele specifice santierelor, in principal:

- Gazele de combustie (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO) rezultate de la rulara autovehiculelor si combustia carburantilor in motoarele autovehiculelor si a utilajelor;

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

- Pulberile in suspensie antrenate de circulatia autovehiculelor si de activitatile de excavare, transvazare si depozitare pamant.

Masurile de reducere a impactului asupra factorului aer in faza de constructie a proiectului de stocare a energiei electrice sunt:

- Stropirea cu apa, prin intermediul camioanelor cisterna a depozitelor de materiale (pamant, agregate minerale) si a drumurilor de acces la amplasament;
- Impunerea unor limitari de viteza a vehiculelor de tonaj mare;
- Utilizarea de vehicule si utilaje performante;
- Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;

**In perioada de functionare:**

Functionarea sistemului de stocare a energiei electrice se realizeaza fara utilizarea vreunui tip de combustie astfel incat proiectul nu induce impact direct asupra factorului de mediu aer.

**b.2 Instalatiile pentru retinerea și dispersia poluantilor în atmosfera**

Masurile care se recomanda in scopul diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer in perioada de construire a proiectului, sunt:

- imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier;
- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic, prevazute cu sisteme performante de retinere si filtrare a poluantilor emisi in atmosfera;
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- pozitionarea si reglarea utilajelor si echipamentelor, astfel incat acestea sa functioneze la parametrii optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie.
- umectarea cailor de circulatie (dupa caz) a utilajelor;
- utilizarea de carburanti cu continut redus de sulf, aprovizionat de la statii de distributie autorizate, care satisfac normele privind protectia calitatii aerului (conform OUG 80/ 2018 - pentru stabilirea conditiilor de introducere pe piata a benzinei și motorinei, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera și de stabilire a metodelor de calcul și de raportare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera și pentru modificarea și completarea [Legii nr. 220/2008](#) pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie).

**c) Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor**

**c.1 Sursele de zgomot și de vibrații**

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

**In perioada de construire:**

Procesele tehnologice de executie a proiectului de stocare a energiei electrice implica folosirea unor utilaje cu functii specifice, care pot fi grupate in doua categorii de zgomot:

- ✓ Zgomotul din fronturile de lucru produs de functionarea utilajelor de constructii (utilizate la realizarea fundatiilor etc);
- ✓ Circulatia vehiculelor care transporta materialele necesare executiei lucrarilor si partilor componente ale proiectului de stocare a energiei electrice;

In ceea ce priveste receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuinte, se mentioneaza faptul ca disconfortul generat de organizarea de santier va fi minim, avand in vedere ca lucrarile se desfasoara in afara zonei locuite.

Principalele masuri de reducere a impactului produs de zgomot in etapa de construire a proiectului sunt:

- Identificarea unor solutii optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament in vederea diminuarii tranzitului acestora prin localitati;
- Nederularea lucrarilor de constructii in timpul noptii;
- Utilizarea tehnologiilor extrem de zgomotoase doar atunci cand acest lucru este imperativ.

**In perioada de functionare:**

Nu este cazul. Sistemul de stocare cuprinde componente electrice si electronice care nu genereaza zgomot peste limitele admise (acesta situandu-se sub valoarea de 45 dBA).

**C.2 Amenajarile și dotarile pentru protectia împotriva zgomotului și vibratiilor**

**In perioada de constructie:**

- se vor utiliza echipamente si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic, de generatie recenta, prevazute cu sisteme de minimizare a nivelului zgomotului produs;
- asigurarea unui regim de intretinere tehnica ridicat pentru toate echipamentele si utilajele tehnice din dotare, prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevazute in documentatiile tehnice si prin realizarea tuturor interventiilor care se impun (schimburile de ulei, inlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar in unitati specializate autorizate.

**In perioada functionarii:**

Nu este cazul.

**d) Protectia împotriva radiatiilor**

**d.1 Sursele de radiatii**



VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

Nu este cazul. Potentiale surse generatoare de radiatii electromagnetice, dar la un nivel extrem de redus, pot fi considerate a fi echipamentele electrice/electronice ale sistemului de stocare a energiei electrice. Impactul acestor radiatii este nesemnificativ.

**d.2 Amenajarile și dotările pentru protecția împotriva radiatiilor**

Nu este cazul.

**e) Protecția solului și a subsolului:**

**e.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

**In perioada de construire:**

Potențialele efecte de poluare pe perioada activităților desfășurate în etapa de amenajare teren, construire-montaj a sistemului de stocare a energiei electrice pot fi generate de următoarele activități:

- scurgeri accidentale de produse petroliere;
- decopertarea – zona construcțiilor fundațiilor și drumurilor de acces.

Pe perioada efectuării lucrărilor de investiție se produc modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavațiilor prevăzute a se executa, proiectantul prevăzând o serie de măsuri compensatorii pentru protecția solului și subsolului:

- utilizarea la maximum a traseului drumului actual, concomitent cu respectarea condițiilor pentru drumurile noi de acces ale echipamentelor energetice și ale utilajelor tehnologice;
- refacerea stratului de pământ vegetal.

Beneficiarul va amenaja căile de acces pe amplasamentul analizat în sensul îmbunătățirii părților carosabile, precum și refacerea infrastructurii, astfel încât să fie posibil accesul utilajelor implicate în construcție, dar și întreținerea facilă pentru accesul personalului de întreținere pe toată durata de funcționare.

De asemenea există posibilitatea apariției unor surse de poluare, cum ar fi:

- Pierderile accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție sau de la autovehiculele ce asigură transportul de materii prime, materiale etc;
- Depozitarea necontrolată a unor materii prime sau deseuri de construcții direct pe sol.

În scopul reducerii impactului asupra solului și subsolului în etapa de construire a proiectului de stocare a energiei electrice vor fi luate următoarele măsuri:

- Reducerea la minim a suprafețelor destinate organizării de șantier și a construcțiilor;
- Refacerea, acolo unde este posibil, a învelișului de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de șantier, în special a celui îndepărtat în vederea săpării canalului în care vor fi îngropate liniile de transmitere a energiei electrice către punctul de preluare;
- Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scapările accidentale pe sol sau în apă;
- Manipularea și depozitarea materialelor sau substanțelor toxice utilizate se va realiza astfel

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

- Management adecvat al deseurilor de constructii pe amplasament, stabilirea spatiilor de depozitare temporara in conformitate cu reglementarile in vigoare.

**In perioada de functionare:**

In timpul functionarii sistemului de stocare a energiei electrice sursele potentiale de poluare ale solului si subsolului pot fi:

- Scurgeri accidentale de carburanti si/sau ulei de la vehiculele folosite pentru intretinerea sistemului de stocare a energiei electrice;
- Depozitarea necontrolata a deseurilor generate in urma lucrarilor de mentenanta a sistemului de stocare a energiei electrice;

Pentru reducerea impactului asupra solului si subsolului in perioada de functionare vor fi luate urmatoarele masuri:

- Utilizarea de vehicule si utilaje aflate in stare buna de functionare;
- Realizarea periodica de inspectii, a lucrarilor de intretinere si mentenanta la sistemul de stocare energie electrica
- Deseurile generate in timpul reviziilor pe amplasament vor fi colectate separat si vor fi preluate si transportate de catre o firma specializata.

Având în vedere cele menționate anterior, impactul global asupra solului și subsolului pentru perioada de realizare a investiției, poate fi caracterizat ca fiind moderat, pe termen scurt, local.

**f) Protectia ecosistemelor terestre și acvatice**

Pe amplasament si in imediata vecinatate nu se afla ecosisteme care sa se incadreze in prevederile Directivelor 79/409/CEE (directiva pasari) si 92/43/CEE (directiva habitate).

**f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Amplasamentul ce va gazdui investitia **nu se suprapune si nu se regaseste peste/in limitele vreunui sit Natura 2000.**

Proiectul se incadreaza in categoria obiectivelor cu anvergura nesemnificativa, care nu sunt generatoare de impact semnificativ asupra mediului.

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. Nr. 102/13.03.2023** emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, autoritatea de mediu a stabilit ca **amplasamentul proiectului nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

**f.2.Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Faptul ca suprafata destinata proiectului nu se regaseste in limitele vreunui sit Natura 2000 conduce la excluderea din analiza a cerintelor subcap.f.2.

Se vor impune masuri de respectare a unor prevederi ale OUG nr. 57/2007 (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:

- oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarii intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorării, distrugerii și/sau culegerii intentionate a cuiburilor și/sau oualor din natura
- deteriorării și/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltării florilor și a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinării sau distrugerii cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vânzării sau schimburilor în orice scop, precum și oferirii spre schimb sau vânzării a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

Suplimentar se vor impune masuri care vor viza urmatoarele aspecte:

- Nu se vor utiliza substante chimice, capcane respectiv dispozitive sonore pentru a combate avifauna, fauna terestra si temporar acvatica din perimetrul studiat.

- Imprejmuirea sa nu fie conectata la o sursa de curent electric deoarece pot exista mortalitati in randul faunei terestre respectiv faunei temporar acvatice (in perioada de migrație).

- Cablurile electrice subterane MT nu vor fi amplasate aerian, ele urmand a fi îngropate sau asezate in pat-cabluri, evitandu-se astfel electrocutarea accidentală a păsărilor respectiv a faunei terestre;

- Interzicerea amplasării pe raza planului a unor dispozitive care prin sunetul lor să perturbe bioritmul faunei terestre.

**g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

**g.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de așezările umane, respectiv fata de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional și altele;**

Distanta minima fata de cea mai apropiata locuinta este de peste 2498 m.

Conform avizului emis de Directia Judeteana de Cultura Constanta, amplasamentul se afla intr-un spatiu cu potential arheologic, fapt pentru care este necesar, in momentul efectuării sapaturilor, sa existe un contract de supraveghere arheologica.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

**g.2 Lucrarile, dotarile și masurile pentru protectia așezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;**

Deoarece suprafata proiectului de stocare a energiei electrice si organizarii de santier este situata in extravilan, intr-un areal agricol, problema asigurarii dotarilor si masurilor pentru protectia așezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public este lipsita de elementele de referinta pentru analiza in cauza.

Nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane, zgomotul produs de obiectiv nu va depasi zgomotul fondului urban de 45 dB(A), neexistând emisii de poluanti.

**h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizarii proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

**h.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislatiei europene și nationale privind deșeurile), cantitati de deșeuri generate**

**In perioada constructiei:**

Se preconizeaza generarea urmatoarelor categorii de deseuri, in cantitati diverse (nu se pot estima la acest moment):

- deseuri municipale amestecate (cod 20 03 01) - acestea vor fi colectate in recipiente inchise, tip europubele, si stocate temporar in spatii special amenajate pana la preluarea acestora de catre serviciul de salubritate al localitatii;
- deseuri de ambalaje – (cod 15 01 01) - se vor preda la operatori autorizati
- ambalaje de plastic, (cod 15.01.02) - se vor preda la operatori autorizati
- lemn (cod 17 02 01) – se vor preda la operatori autorizati
- ambalaje metalice (cod 15 01 04) - se vor preda la operatori autorizati
- beton (cod 17 01 01) - se vor preda la operatori autorizati
- ambalaje sticla (cod 15 01 07) - se vor preda la operatori autorizati

Intretinerea parcului de utilaje, echipamente si mijloace de transport necesare edificarii proiectului se va realiza in unitati de profil autorizate, astfel incat, in cadrul organizarii de santier nu vor fi generate deseuri specifice (anvelope uzate, acumulatori uzati, ulei uzat, filtre de ulei etc). Regimul gospodarii deșeurilor produse in timpul lucrarilor de montare a proiectului de stocare va face obiectul organizarii de santier, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Evidenta gestiunii deșeurilor se va tine pe baza „Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase”, prezentate in Anexa 2 a H.G. nr. 856/2002.

**In perioada functionarii:**

Din activitatea de mentenanță a unui sistem de stocare energie electrica se pot genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

- piese de schimb;
- consumabile;
- materiale textile de curățat;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese;
- ambalaje de la materiale consumabile.

### **h.2 Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate**

#### **In perioada de constructie:**

Edificarea proiectului propus se va realiza printr-o firma de constructii autorizata. Prin contractul care se va incheia cu firma de specialitate, se va stabili ca obligatie, respectarea legislatiei aplicabile in domeniul protectiei mediului si sanatatii umane, inclusiv aplicarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

Firma constructoare va implementa masurile de prevenire a generarii deseurilor si reducere a cantitatilor de deseuri generate, precum si cele care sa conduca la valorificarea/eliminarea deseurilor generate prin operatori autorizati, asa cum se observa din tabelul nr. 3 de mai jos.

#### **In perioada de functionare:**

Toate cantitatile de deseuri rezultate in urma activitatilor de intretinere/reparatii efectuate la proiect, vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind gestiunea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, asa cum se observa din tabelul nr. 4 de mai jos, Eliminarea/valorificarea deseurilor se va realiza prin firme specializate si acreditate evitandu-se stocarea deseurilor pe amplasament pe perioade lungi de timp.

### **h.3 Planul de gestionare a deșeurilor**

Obiectivele stabilite prin Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate sunt:

- prevenirea generarii deseurilor;
- reducerea cantitatilor de deseuri generate;
- pregatirea pentru reutilizare;
- reciclarea deseurilor;
- valorificarea deseurilor;
- eliminarea deseurilor;
- asigurarea trasabilitatii deseurilor de la locul de generare la destinatia finala.

Firma constructoare va incheia contracte pentru predarea deseurilor generate, cu operatori autorizati pentru colectare/valorificare/eliminare deseuri.

Transportul deseurilor catre operatori autorizati pentru colectare/valorificare/ eliminare se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008.

**VERONIKI WIND S.R.L**  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

Planul va avea un caracter temporar intrucat lucrarile de implementare a proiectului se vor desfasura pe durata determinata.

**Managementul deșeurilor generate in perioada derularii lucrarilor de construire**

Tabel nr. 3

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Provenienta	Cantitati (kg/an)	Modul de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
3	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	E/D5-eliminare prin operator autorizat
4	Hartie-carton	20 01 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
5	Ambalaje metalice	15 01 04	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
6	Ambalaje sticla	15 01 07	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
7	Ambalaje de lemn	15 01 03	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
8	Beton	17 01 01	Lucrari de constructii	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
9	Pamanat si petris rezultate din excavari	17 05 04	Lucrari de constructii	variabile	Spatiu amenajat special	Reutilizare la refacerea terenurilor
10	Lemn	17 02 01	Lucrari pichetare alei acces	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati

**Managementul deșeurilor generate in perioada de functionare a sistemului de stocare a energiei electrice**

Tabel nr. 4

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Provenienta	Cantitati (kg/an)	Modul de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
3	Absorbanti, materiale filtrante	15 02 03	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
4	Echipamente electrice si electronice casate	20 01 36	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
5	Alte baterii si acumulatori	16 06 05	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati

**i) Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase:**

**i.1 Substantele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

**In perioada constructiei:**

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

Se vor utiliza carburanti pentru mijloacele de transport si utilajele folosite. Acestia vor fi achizitionati de la statii de distributie specializate. Nu se va depozita combustibil pe amplasamentul organizarii de santier.

**In perioada functionarii:**

Nu este cazul. In urma lucrarilor de mentenanta ce se vor realiza in cadrul obiectivului, pot rezulta doar deseurile mentionate in tabelul nr. 4, mentionat mai sus.

**i.2 Modul de gospodarire a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu și a sanatatii populatiei.**

Nu este cazul. Obiectivul nu are un flux tehnologic care sa necesite alimentarea acestuia cu substante si preparate chimice periculoase.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversitatii.**

In procesul de edificare a obiectivului nu se vor utiliza resurse naturale ale solului, a terenului, a apei și a biodiversitatii.

La realizarea lucrarilor de constructie se vor utiliza materiale uzuale de constructie achizitionate din comert: piatra de diferite sorturi, nisip, beton armat, lemn, apa.

Se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE.

Acestea vor fi achizitionate de la societati de profil.

Materialele de constructie utilizate, sunt materiale durabile, avand o buna comportare in timp si cu o rezistenta scazuta la uzura.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

**VII.1 Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii și regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor și vibratiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

#### VII.1.1 Impactul asupra populatiei, sanatatii umane,

**Proiectul nu va avea impact** asupra populatiei si sanatatii umane, intrucat sistemul de stocare a energiei electrice este de foarte mica anvergura si va respecta prevederile Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 119/2014 . Distanta fata de cea mai apropiata locuinta va fi de 2498 m  
Investitia va fi realizata in conformitate cu Notificarea - Asistenta de specialitate in sanatate publica nr/IMA112R – 14.02.2023 emisa de Directia de Sanatate Publica a Judetului Constanta.

#### VII.1.2 Impactul asupra biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor și habitatelor protejate).

Amplasamentul proiectului propus nu se regaseste in limitele vreunui sit Natura 2000.  
Pe suprafata destinata proiectului nu exista habitate de interes conservativ.  
Lucrarile de amplasare a proiectului se vor efectua strict pe suprafata detinuta de VERONIKI WIND S.R.L, fara a fi afectate specii de fauna si habitate ale acestora.

In acest context se apreciaza ca **impactul proiectului asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ**, cu atat mai mult cu cat pe amplasamentul analizat nu se regasesc habitate de interes conservativ.

#### VII.1.3 Conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice

Intrucat lucrarile de constructie a sistemului de stocare a energiei electrice se vor executa **fara a se aduce atingere nici unui sit Natura 2000** nu este necesara impunerea unor masuri speciale de conservare a habitatelor, florei și a faunei salbatice.

Pentru protejarea faunei salbatice se vor respecta prevederile OUG nr. 57/2007 (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:

- oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbării intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorării, distrugerii și/sau culegerii intentionate a cuiburilor și/sau oualor din natura
- deteriorării și/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltării florilor și a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinării sau distrugerii cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vanzării sau schimburilor în orice scop, precum și oferirii spre schimb sau vanzării a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

#### VII.1.4 Impactul asupra terenurilor, solului

Pot sa apara poluari accidentale daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de



VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

constructii. In cazul unor poluari accidentale, constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante biodegradabile.

In perioada de constructie, lucrarile de sapare a fundatiei, compactare a terenului, realizarea umpluturii si a stratelor asfaltice, pot fi considerate cu impact direct si cumulativ asupra solului si subsolului, impact manifestat pe termen scurt, strict pe amplasamentul unde se deruleaza lucrarile.

Se apreciaza ca impactul asupra terenurilor, solului, **va fi nesemnificativ.**

#### VII.1.5 Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale,

In zona de dezvoltare a proiectului nu exista bunuri materiale asupra carora sa se manifeste impactul lucrarilor ce se vor derula. Zonele locuite se afla la distanta mare, situatie ce contribuie la eliminarea oricarui aspect determinant al degradarii bunurilor materiale regasite in asezarile umane din zona.

#### VII.1.6 Impactul asupra calitatii și regimului cantitativ al apei

Pe amplasamentul pe care se vor executa lucrari nu exista cursuri de apa sau ape statatoare.

In ceea ce priveste apele subterane (panza freatica) sapaturile se vor executa cu mijloace mecanice revizuite din punct de vedere tehnic, fara a se produce poluari accidentale cu produse petroliere (scurgeri de carburanti, uleiuri de motor, etc.).

Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul proiectului (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.

Avand in vedere ca, in perioada de realizare a proiectului, pe amplasament se vor amplasa toalete ecologice, nu vor exista depozite de combustibil, si se va asigura un management riguros pentru deseurile generate, se poate aprecia ca nu vor exista cantitati insemnate de poluanti care sa poata fi transferati in apa subterana.

***In concluzie, se considera ca impactul negativ asupra factorului de mediu apa subterana, pe durata executiei lucrarilor de realizare a proiectului dar si in perioada de functionare a obiectivului, va fi nesemnificativ, cu o probabilitate mica de aparitie, cu atat mai mult cu cat sapaturile pentru fundatie se vor executa la adancimi foarte mici.***

#### VII.1.7 Impactul asupra calitatii aerului

*In perioada realizarii proiectului, principalele activitati care au asociate surse de emisie, in cadrul amplasamentului unui santier, sunt : manipularea materialelor de constructii, a pamantului si a agregatelor in cadrul lucrarilor propriu-zise de realizare a proiectului; procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, principalii poluanti fiind in acest caz: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, compusi organici volatili, particule cu continut de metale grele, pulberide pe gramezile de pamant/agregate, specifice santierelor de constructie.*

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

Toate aceste surse de emisii, caracteristice unui santier de constructii, sunt surse deschise, nedirijate, de suprafata, iar efectul emisiilor produse este unul local, determinat de conditiile meteorologice de dispersie. Lucrarile de constructie se vor derula pe o perioada determinata de timp (conform autorizatiei de construire), dupa un program aprobat de administratia publica locala.

Avand in vedere faptul ca efectul emisiilor in aer este unul local, manifestat pe o perioada determinata de timp, si luand in considerare masurile ce se vor lua (precizate la pct.VI. b.1), **se poate considera ca impactul asupra factorului de mediu aer va fi redus.**

**VII.1.8 Impactul asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera)**

Nu este cazul. Proiectul nu este de o asemenea anvergura incat sa produca modificari ale climei si nici emitent de gaze cu efect de sera.

**VII.1.9 Impactul produs de zgomote și vibratii,**

Nu este cazul.

**VII.1.10 Impactul asupra peisajului și mediului vizual,**

Nu este cazul.

**VII.1.11 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interactiunilor dintre aceste elemente.**

Nu este cazul.

**VII.1.12 Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

### **Evaluarea impactului**

Impactul cauzat de proiect impune o analiza pe doua directii:

- 1- analiza impactului asupra biodiversitatii
- 2- analiza impactului asupra factorilor de mediu

**1- Analiza impactului asupra biodiversitatii**

**Precizari:**

- a- Proiectul nu se afla in cuprinsul vreunui sit Natura 2000
- b- Premisele analizei impactului asupra biodiversitatii sunt generate de prevederile OUG nr. 57/2007 (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:
  - oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

- perturbarii intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migratie;
- deteriorarii, distrugerii și/sau culegerii intentionate a cuiburilor și/sau oualor din natura
- deteriorarii și/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltarii florilor și a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinarii sau distrugerii cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vanzarii sau schimburilor în orice scop, precum și oferirii spre schimb sau vanzarii a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
  - c- Pe ampasamentul proiectului nu se regasesc habitate de interes conservativ ( terenul fiind agricol)
  - d- Arealul in care se afla situat amplasamentul proiectului este de asemenea teren agricol
  - e- In perioada derularii lucrarilor de construire, disconfortul creat pentru fauna salvatica **ocazionala**, va fi nesemnificativ si temporar (manifestat pe durata lucrarilor)
  - f- Pe perioada functionarii (zgomot cu valori sub limita admisa, prezenta umana sporadica cu ocazia lucrarilor de mentenanta, etc.) proiectul va induce un impact nesemnificativ, neperturbator pentru eventuala **fauna ocazionala** beneficiara a arealului agricol in care se afla amplasamentul proiectului.
  - g- Odata finalizat, proiectul poate deveni „gazda”pentru anumite specii de avifauna de talie mica (ex. Passer domesticus,etc).

Toate efectele potentiale asupra biodiversitatii ocazionale, identificate pentru fiecare activitate care este supusa evaluarii impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final. Aceasta valoare este data de urmatoarea formula de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecinta} \times \text{Probabilitate}$$

Evaluarea consecintelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform urmatoarei matrice:

Descrierea consecintelor (Se vor lua in calcul tot timpul consecintele maxim previzibile)		
Valoare	Grad de afectare	Consecinta riscului asupra sitului Natura 2000
5	Dezastruos	Disparitia a 76 – 100% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
4	Foarte serios	Disparitia a 51 – 75% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
3	Serios	Disparitia a 26 – 50% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
2	Moderat	Disparitia a 11 – 25% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
1	Nesemnificativ	Disparitia a 0 – 10% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

Valoare	Probabilitate	Descriere
5	Inevitabil	Efectul va apare cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apare frecvent
3	Probabil	Efectul va apare cu frecventa redusa
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte Improbabil	Efectul va apare accidental

**Marimea impactului** este apreciata functie de urmatoarele valori rezultate din formula de mai sus:

1- SEMNIFICATIV	= 15 - 25
2- MODERAT	= 5 - 12
3- NESEMNIFICATIV	= 1 - 4

**Matricea de impact**

Matricea de impact, calculata in functie de probabilitatea aparitiei pericolului si a consecintelor maxim previzibile, se prezinta astfel:

M A T R I C E A D E I M P A C T						
P R O B A B I L I T A T E	INEVITABILA 5	5	10	15	20	25
	FOARTE PROBABILA 4	4	8	12	16	20
	PROBABILA 3	3	6	9	12	15
	IMPROBABILA 2	2	4	6	8	10
	FOARTE IMPROBABILA 1	1	2	3	4	5
		NESEMNIFICATIVE 1	MODERATE 2	SERIOASE 3	FOARTE SERIOASE 4	DEZASTRUOASE 5
		C O N S E C I N T E				

Analiza nivelului impactului este facuta in functie de consecintele si probabilitatea fiecarui efect identificat tinand cont si de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate in vederea evaluarii finale. Produsul acestor doua caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

De asemenea, functie de tipul impactului, si anume pozitiv sau negativ, numerotarea acestuia se va face cu semnul "-" pentru impactul negativ, respectiv cu semnul "+" pentru impactul pozitiv.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

**Un impact semnificativ** este caracterizat de afectarea majora a speciilor si populatiilor locale, cu sanse minime de refacere a echilibrului initial chiar si pe termen lung, avand deci un puternic caracter de ireversibilitate.

**Impactul de tip moderat** presupune o afectare semnificativa a speciilor si a populatiilor locale a acestora, a carui caracter de ireversibilitate este scazut, refacerea starii initiale a mediului fiind posibila insa de-a lungul unei perioade indelungate.

**Impactul nesemnificativ** presupune o alterare minima a componentelor naturale, inclusiv a speciilor si populatiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel incat refacerea starii initiale are loc de la sine, pe o perioada mica de timp, fara eforturi suplimentare.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentati de numarul de specii afectat pe de o parte, si de numarul de indivizi ai populatiilor locale afectati pe de alta parte, acestia permitand cuantificarea consecintelor asa cum au fost descrise mai sus.

Alaturi de acesti doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajuta la evaluarea finala a nivelului de impact asociat planurilor si proiectelor.

Cauzele **potential generatoare** de impact nesemnificativ asupra biodiversitatii ca efect al realizarii investitiei sunt redate in tabelul de mai jos:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	Activitati de sapare ,compactare si constructive	Activitati de transport materiale, utilaje, personal aferente proiectului	-	Deplasari ocazionate de lucrarile de mentenanta.	-	Deplasari ocazionate de lucrarile de mentenanta
Cumulat	-	-	-	-	-	-
Rezidual	-	-	-	-	-	-

Ca urmare a analizei activitatilor ce pot avea efecte potential negative asupra biodiversitatii, conform matricei de impact, s-au putut obtine valorile impacturilor individuale, asa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind urmatoarele, conform tabel de mai jos:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	1	1	-	1	-	1
Cumulat	-	-	-	-	-	-
Rezidual	-	-	-	-	-	-

Se poate observa astfel, ca pentru activitatile care sunt efectuate pe termen scurt, **nivelul impactului direct cat si indirect este nesemnificativ**, intrucat pe amplasament nu se deruleaza decat activitatile specifice construirii proiectului de stocare a energiei electrice. Anvergura foarte mica a proiectului, similitudinea procesului tehnologic cu a altor obiective din vecinatate (ex. Statia

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

de transformare existenta 20/110kV Silistea 1), cat si lipsa unor alte investitii in proximitatea proiectului, conduc la eliminarea vectorilor de analiza a impactului cumulat.

Tot pe termen scurt, in cazul **impactului indirect**, rezultat ca urmare a activitatilor de transport al materialelor de constructii, a utilajelor, deseurilor si a personalului in vederea sustinerii etapelor de amenajare si constructive, **impactul rezultat este nesemnificativ**, datorita lucrarilor care se vor derula strict pe amplasamentul proiectului, fara a fi in interactiune cu alte activitati.

**Impactul pe termen mediu si lung** se va limita la cel **indirect-nesemnificativ** datorat lucrarilor de mentenanta.

Conform tuturor aspectelor analizate si mentionate mai sus, se poate aprecia ca pe perioada scurta, medie si lunga **impactul rezidual** asupra biodiversitatii ocazionale va avea un nivel **nesemnificativ**, intrucat amplasamentul proiectului nu se regaseste in cuprinsul vreunei arii protejate si nici nu gazduieste habitate si specii de fauna si avifauna de interes coservativ.

## 2- **Analiza impactului asupra factorilor de mediu**

Avand in vedere cele specificate la Cap.VI, Cap.VII.1.4, VII.1.6, VII.1.7 cat si natura impactului, se apreciaza ca impactul asupra mediului (impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, rezidual) **va fi nesemnificativ**.

## **VII.2 Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate);**

### **VII.2.1. Magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul va fi redus, proiectul in sine fiind de o complexitate redusa.

### **VII.2.2 Probabilitatea impactului;**

Probabilitatea aparitiei si manifestarii unui impact negativ asupra factorilor de mediu si sanatatii umane este redusa, in conditiile respectarii datelor de proiectare si luare a masurilor de prevenire si limitarea a impactului atat in faza de realizare a proiectului cat si in faza de functionare a obiectivului.

### **VII.2.3 Durata, frecventa și reversibilitatea impactului;**

Impactul este redus si temporar pe întreaga durata de realizare a obiectivului. Luand in considerare destinatia subsecventa a terenului impactul implementarii proiectului propus este unul pozitiv. Impactul pe termen scurt este unul negativ, generator de praf in perioada de constructie, insa pe termen lung, efectele cumulative sunt net superioare prin inlocuirea energiei electrice produse din combustibili fosili cu o energie produsa din surse regenerabile care nu polueaza.

### **VII.2.4. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Au fost prezentate la Cap.VI.

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

#### VII.2.5 Natura transfrontaliera a impactului.

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.

#### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari și masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului în zona.**

In timpul realizarii proiectului si functionarii obiectivului, se vor lua masuri de prevenire si limitare a impactului asupra factorilor de mediu si sanatatii umane, masuri prezentate la pct.VI.

Avand in vedere specificul activitatii si impactul redus asupra factorilor de mediu, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodica de probe si analizarea acestora in laboratoare acreditate.

#### **IX. Legatura cu alte acte normative și/ sau planuri / programe / strategii/ documente de planificare:**

*A. Justificarea încadrării proiectului, dupa caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurator și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

Nu este cazul. Proiectul propus nu se încadreaza în niciuna dintre reglementarile respective.

*B. Se va mentiona planul / programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.*

Proiectul se incadreaza in planurile de dezvoltare al comunei Silistea, acesta urmand a se realiza in conformitate cu reglementarile urbanistice aprobate de Consiliul Local al Comunei Silistea.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
Judetul Constanta

---

## **X. Lucrari necesare organizarii de şantier**

### **X.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de şantier;**

Organizarea de santier se poate amplasa pe parcelele care se afla in folosinta S.C. VERONIKI WIND S.R.L, conform actelor de superficie incheiate prin notariat si consta in amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasare containere birouri, spatiu depozitare materiale, parcare autovehicule, precum si asigurarea utilitatilor pe amplasament: curent electric, apa proaspata, apa menajera, spatiu stocare deseuri, spatiu stocare componente sistemului de stocare energie, iluminat, paza, etc.

Paza amplasamentului se va face 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana. Minim doua persoane vor fi de paza simultan la amplasament. La intrarea principala se va gasi o cabina prefabricata. Atat intrarea cat si zona ingradita vor avea asigurat personal de paza constant.

Suprafata destinata organizarii de santier este de 3000 mp, iar, la finalizarea lucrarilor, aceasta va reveni sistemului de stocare energie electrica, fiind completata cu echipamente considerate necesare bunei functionari a ansamblului. De pe aceasta suprafata se va indeparta solul fertil si vegetatia existenta care va fi depozitata in vecinatatea acestei suprafete. Zona va fi nivelata si compactata si va fi acoperita cu piatra sparta.

Organizarea de santier va avea in vedere urmatoarele:

- asigurarea cailor de acces;
- delimitarea fizica a organizarii de santier;
- asigurarea alimentarii cu energie electrica prin instalarea unui grup diesel generator;
- alimentarea cu apa se va asigura prin rezervoare/cisterne;
- montarea panoului general de distributie al organizarii de santier, pentru alimentarea consumatorilor de 0,4kV;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber si în cladiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informatiilor privitoare la santier prin:
  - montarea panoului general de santier (în conformitate cu cerintele legale);
  - montarea unui panou ce indica lucrarile specifice din santierul de constructii si EIP necesar;
  - afisarea de instructiuni generale cu privire la "Disciplina în santierul de constructii" (Regulament de ordine interioara).
- afisarea unui Plan de circulatie in santier în proximitatea santierului cu indicarea acceselor;
- afisarea unui Plan de actiune în situatii de urgenta (incendiu, calamitati naturale);

Se va asigura pastrarea curateniei atat la locul de desfaurare al activitatii cat si în vecinatatea zonei organizarii de santier, precum si pentru mentinerea în cele mai bune conditii a platformei interioare.

Organizarea de santier se supune strict regulilor de protectie a muncii si de protectie impotriva incendiilor.

La efectuarea lucrărilor se va acorda o atenție deosebita respectării normelor actuale de protecție a mediului și a restituirii în forma inițială a suprafețelor utilizate pe parcursul existentei organizării de şantier aferente execuției, a drumurilor pentru acces cu utilaje și mijloace de transport, etc.



VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

## **X.2 Localizarea organizarii de șantier;**

Organizarea de șantier va fi realizată exclusiv pe terenul aferent investiției propuse, respectiv pe parcela de teren pe care va fi realizat proiectul privind sistemul de stocare a energiei electrice.

## **X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de șantier**

Lucrarile aferente organizării de șantier vor avea un caracter specific datorită particularității proiectului în ceea ce privește amplasamentul restrâns în care va fi implementat și vor avea un impact nesemnificativ asupra mediului, ele fiind lucrări premergătoare lucrărilor propriu-zise de realizare a proiectului, și au ca scop, organizarea zonei de stocare temporară a deșeurilor, de asigurare a utilitatilor pentru personalul ce va deservi șantierul (birou, vestiar, toaleta ecologică), de amenajare a zonei de parcare a utilajelor și vehiculelor utilizate dar și de depozitare a materialelor de construcție. Impactul va fi **temporar, nesemnificativ**, manifestat doar pe perioada executării proiectului. La finalizarea lucrărilor, aceasta va reveni proiectului de stocare energie electrică, fiind completată cu echipamente considerate necesare bunei funcționări a ansamblului.

## **X.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

În perioada organizării de șantier, sursele de poluare sunt mijloacele de transport și utilajele folosite, prin arderea carburanților, precum și manevrele mijloacelor de transport pe suprafețe de drum/teren neamenajate care pot genera emisii de pulberi. Pentru mijloacele de transport și utilajele folosite, instalațiile de reținere a poluanților sunt cele specifice prevăzute prin proiectarea și construcția acestora.

## **X.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu sunt următoarele:

- folosirea unor utilaje cu motoare cu emisii reduse de poluanți;
- amplasarea de toalete ecologice;
- întreținerea corespunzătoare a mijloacelor de transport/utilajelor și echipamentelor din dotare;
- efectuarea operațiilor de reparații și întreținere a mijloacelor de transport și utilajelor în unități de profil autorizate;
- utilizarea unui combustibil cu conținut scăzut de sulf, în baza certificatului de calitate al produsului;

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

- curatarea si stropirea (dupa caz) periodica a zonei de lucru, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- utilizarea de material absorbant biodegradabil pentru eventualele pierderi de produse petroliere;
- amenajarea spatiilor pentru colectarea deseurilor generate din activitate;
- dotarea cu recipienti pentru colectarea selectiva a deseurilor;
- predarea ritmica a deseurilor catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare.

**XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activitatii, în masura în care aceste informatii sunt disponibile:**

**XI.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activitatii;**

Vor fi prevazute masurile necesare ca pe timpul derularii lucrarilor de executie a santurilor sa fie afectate suprafete minime de teren – doar cele prevazute prin proiectul tehnic, pe suprafata detinuta de beneficiar, iar la finalizarea investitiei, suprafetele ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala.

Deseurile generate din lucrarile de constructie, se vor colecta selectiv si se vor preda catre operatori economici autorizati pentru colectare/transport/valorificare/eliminare.

La finalizarea lucrarilor de constructie a sistemului de stocare a energiei electrice, pentru a reface suprafetele ocupate se vor lua urmatoarele masuri:

- indepartarea autovehiculelor si utilajelor folosite pe amplasament;
- indepartarea stratului de balast de pe suprafata ocupata cu organizarea de santier si completarea cu echipamente considerate necesare bunei functionari a ansamblului;
- acoperirea suprafetei cu un strat de sol vegetal.

**XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;**

Pentru prevenirea producerii unor poluari accidentale, antreprenorul va lua masuri privind:

- intretinerea corespunzatoare a echipamentelor/utilajelor din dotare;
- efectuarea reviziilor si intretinerii echipamentelor/utilajelor, la termenele stabilite in cartile tehnice, prin firme specializate, cu personal calificat;
- instruirea periodica a personalului participant la lucrari;

In situatia producerii unor poluari accidentale, in functie de natura poluantului si efectele produse, se va interveni conform "Planului de actiune in caz de poluari accidentale", cu personal instruit, materiale si echipamente specifice pentru eliminarea cauzelor producerii poluarii, limitarea zonei de manifestare a poluarii si indepartarea efectelor produse de poluare.

VERONIKI WIND S.R.L  
**LUCRARI DE CONSTRUIRE**  
**SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC**  
**EOLIAN SILISTEA 4**  
**Judetul Constanta**

---

### **XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;**

In cazul dezafectarii sistemului de stocare a energiei electrice, se va intocmi "Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului".

Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului, incluzand toate etapele derularii lucrarilor, cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor impreuna cu proprietarul constructiei si/sau a terenului.

Inainte de inceperea lucrarilor de demolare a obiectivului se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare, conform legislatiei in vigoare.

Prin Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului, se vor stabili si masurile care sa asigure:

- Utilizarea sustenabila a resurselor naturale utilizate la realizarea proiectului, in sensul recuperarii si utilizarii componentelor de constructie demontabile si reutilizabile ca atare, recuperarii elementelor de constructie reciclabile si valorificabile;
- Dezafectarea tuturor subansamblelor proiectului, instalatiilor si echipamentelor precum si a fundatiilor si platformelor impreuna cu elementele adiacente acestora;
- Colectarea selectiva a deseurilor rezultate in diferite etape ale activitatii de demolare, evitandu-se amestecarea acestora;
- Predarea deseurilor generate catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare;
- Protectia factorilor de mediu si a sanatatii umane in timpul executarii lucrarilor de demolare;
- Aducerea amplasamentului la starea initiala (teren agricol) sau in functie de destinatia ulterioara a terenului.

### **XI.4 Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare în vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

In cazul incetarii activitatii se va proceda la eliminarea elementelor constructive de pe amplasament si refacerea acestuia prin aplicarea urmatoarelor masuri:

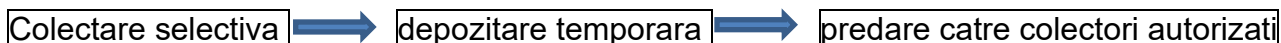
- demontarea instalatiilor si transportul materialelor rezultate spre destinatii prestabilite (unitati de reciclare etc) sau reutilizarea lor in alte locatii, daca acestea corespund din punct de vedere tehnic;
- concasarea structurilor betonate
- demolarea drumurilor de acces de interior;
- eliminarea/valorificarea corespunzatoare a deseurilor de pe amplasament;
- aducerea terenului la starea initiala.

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

## **XII. Anexe:**

3. Planul de amplasament în zona „Sistem de stocare energie electrica si organizare de santier – Parc eolian Silistea 4”;
  4. Plan de situatie privind suprafata afectata „Sistem de stocare energie electrica si organizare de santier – Parc eolian Silistea 4”;
  5. Avize si Acorduri mentionate la Cap. III, lit. f.14. „alte autorizatii cerute pentru proiect”.
2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;  
Nu este cazul.
3. Schema-flux a gestionarii deșeurilor;



4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.  
Nu este cazul.

**XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobata cu modificari și completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile și completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:**

**XIII. a. Descrierea succinta a proiectului și distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel în format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiectie nationala Stereo 1970;**

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. Nr. 102/13.03.2023**, emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, **amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobata cu modificari și completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile și completarile ulterioare. Coordonatele amplasamentului sunt prezentate la Cap.V.4.

**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:**

VERONIKI WIND S.R.L  
LUCRARI DE CONSTRUIRE  
SISTEM DE STOCARE ENERGIE ELECTRICA SI ORGANIZARE DE SANTIER - PARC  
EOLIAN SILISTEA 4  
Judetul Constanta

---

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 102/13.03.2023**, emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, **amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificarile si completarile ulterioare.

1. Localizarea proiectului:

- *bazinul hidrografic*: Nu este cazul.
- *cursul de apa: denumirea și codul cadastral*: Nu este cazul.
- *corpul de apa (de suprafata și/sau subteran): denumire și cod*: Nu este cazul.

2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic și starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa și starea chimica a corpului de apa.

Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate și a termenelor aferente, dupa caz.

Nu este cazul.

**XV. Criteriile prevazute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, daca este cazul, în momentul completarii informatiilor în conformitate cu punctele III - XIV.**

Nu este cazul.

