

2024

ANEXA 5.E

ENERGY TECH ENTERA srl – Modernizare sisteme de productie energie electrica din surse regenerabile, instalare sisteme stocare energie electrica si conexiune.



Martin Moise

ENERGY TECH ENTERA srl

26.06.2024

BENEFICIAR: SC ENERGY TECH ENTERA SRL

OBIECTIV: Modernizare sisteme de productie energie electrica din surse regenerabile, instalare sisteme stocare energie electrica si conexiune LES 20 kV in PCT Isaccea Parc fotovoltaic Isaccea

VOLUM: unic

FAZA: ANEXA 5E

**ELABORATOR:
SC REPOM S.R.L**

**Nume
Martin Moise**

Semnatura



Cuprins

1. Denumirea proiectului:.....	5
2. Titular	5
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	5
a) Rezumat al proiectului:	5
b) justificarea necesității proiectului;	6
c) Valoarea investiției;	8
d) Perioada de implementare propusă;	8
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	8
f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). ...	11
4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:	15
5. Descrierea amplasării proiectului:	15
a) Incadrarea proiectului în anexele la Legea nr. 292/2018	15
a) Amplasamentul	16
6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:	19
a) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	19
b) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	21
7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:	21
8. Legătura cu alte acte normative și/ sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare:.....	23
9. Lucrari necesare organizarii de santier:.....	23
10. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:	26
11. Anexe - piese desenate:.....	27

12. 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 si faunei salbatice, aprobata cu modificari si compleari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele: 27
13. 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: 28
14. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele 3 - 13. 28

1. Denumirea proiectului:

Modernizare sisteme de productie energie electrica din surse regenerabile, instalare sisteme stocare energie electrica si conexiune LES 20 kV in PCT Isaccea Parc fotovoltaic Isaccea, jud Tulcea – ENERGY TECH ENTERA srl

2. Titular

ENERGY TECH ENTERA S.R.L., cu sediul în Targu Mures, Str. Barajului, Nr.3, Corp C1, Judet Mures, cu adresa de corespondenta in Brasov, Bd. Garii, Nr. 13A Cladirea Nine, Et.1, Judet Brasov, cod poștal 500227, tel. 0368-450.127, fax 0268-316.312, cu atributul fiscal RO 29141458, înmatriculat în registrului comerțului la nr. J26/51/14.01.2021 titular al licenței ANRE nr. 2021/17.05.2017, Autorizatie Mediu nr.146 din 2022.11.28.

e-mail: alina.ardelean@repom.ro ; mircea.ungur@repom.ro

Reprezentata prin Burghilea Valeriu Gabriel, nascut la data de 10.12.1969, in loc. Galati, jud. Galati, domiciliat in Aleea Soarelui 5, Sat Costi (Com. Vanatori), jud. Galati, identificat cu C.I. seria ZL, nr. 455161, CNP 1691210170361, sa reprezinte societatea Energy Tech Entera SRL in relatia cu APM Tulcea tel. 0757037863

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

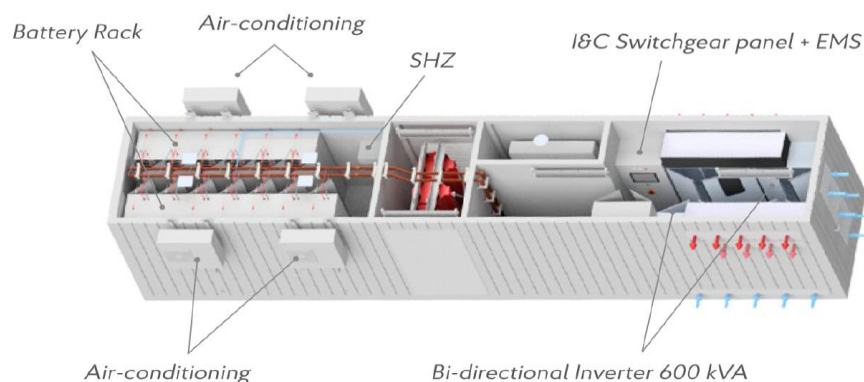
a) Rezumat al proiectului:

Societatea ENERGY TECH ENTERA S.R.L.intentioneaza sa modernizeze sistemele de productie energie electrica din surse regenerabile si sa opereze parcul fotovoltaic cu o capacitate instalata de 7.5 MW in judetul Tulcea, pe teritoriul administrativ al localitatii Isaccea.

Procesul tehnologic care se desfășoara pe amplasamentul parcului fotovoltaic (zona Isaccea, județul Tulcea) este producerea energiei electrice prin valorificarea radiatiei solare (potențialul solar). În acest scop pe o suprafață de cca 450 mp vor fi montate un număr de 7 unitati de stocare a energiei electrice tip container , si 2 containere auxiliare .

Având în vedere caracteristicile tehnico-constructive similare ale diferitelor tipuri de sisteme de stocare a energiei electrice, modificarea în faza de proiect tehnic a tipului și puterii nu va conduce la modificări în ceea ce privește modificarea amplasamentului existent.

Structura generală a unui system de stocare energiei electrice:



fundatie – se aseaza direct la nivelul solului. Nu necesita teren de fundare;

- Container metallic standard , dimensiuni : L = 12 m, l= 4.18 m , S = 50 mp
- Rack sustinere baterii. Baterii tip LI-ION
- Invertor AC/DC
- Transformator uscat 20/04 kV

b) justificarea necesității proiectului;

Având în vedere ținta de reducere a intensității energetice primare cu 40% până în anul 2030, comparativ cu 2001, România trebuie să investească în îmbunătățirea eficienței energetice pe întregul lanț – producție, transport, distribuție, consumator final de energie. Ca urmare vor fi sprijinite investițiile în modernizarea și realizarea de noi capacități de producere a energiei electrice și termice prin valorificarea resurselor regenerabile de energie: biomasă, resurse hidroenergetice (in unitati cu putere instalata mai mica sau egala cu 10MW), solare, eoliene, biocombustibili, resurse geotermale și alte resurse regenerabile de energie, pentru promovarea producției de energie electrica din surse regenerabile de energie.

Romania dispune de un important potential exploatabil al resurselor regenerabile de energie (hidro 40.000 GWh/an din care 6.000 GWh/an pentru microhidro, eolian 23.000 GWh/an, solar – termal 1.434 tone/an si solar fotovoltaic – 1.200 GWh /an, biomasa – 318x106 GJ/an, resurse geotermale 7x106 GJ/an) repartizate in diferite zone ale tarii. De asemenea, Romania are un important potential neexploatat de biocombustibil, productia curenta fiind slab dezvoltata, in mare parte din cauza lipsei unitatilor de procesare.

Tabelul nr. 1: Potențialul național al surselor regenerabile

Energie solară	60 PJ	Energie termică
	1,2 TWh	Energie electrică
Energie eoliană (potențial teoretic)	23 TWh	Energie electrică
Energie hidro din care sub 10 MW	36 TWh	Energie electrică
	3,6 TWh	
Biomasă și biogaz	318 PJ	Energie termică
		Energie electrică
Energie geotermală	7 PJ	Energie electrică

Productia de energie electrica din resurse regenerabile de energie reprezinta in prezent aproximativ 29% din totalul productiei de energie primara raportata in 2020, dar valorificarea resurselor regenerabile, cu exceptia celor hidro in unitati de mare putere, este inca scazuta.

Diversificarea valorificarii resurselor regenerabile de energie este necesara, luand in considerare faptul ca exista diferite tipuri de resurse regenerabile disponibile pentru utilizare si faptul ca productia de energie din aceste resurse variaza in diversele perioade ale anului, in functie de conditiile meteorologice. In acest mod, operatiunile vor contribui la atingerea tintei nationale de 33% pentru ponderea energiei electrice produse din resurse regenerabile in consumul brut de energie electrica la nivelul anului 2030. Utilizarea energiei curate produsa din resurse regenerabile are efecte pozitive asupra mediului si contribuie la reducerea emisiilor de CO₂ si a altor gaze cu efect de sera.

În ultimii ani, importurile de resurse primare de energie au înregistrat o creștere continuă, reprezentând circa o treime din totalul resurselor primare de energie. Având în vedere faptul că se estimează ca, în 2025, dependența de importurile de resurse primare de energie va ajunge la aproximativ 50% din total, cu o creștere anuală de aproximativ 3%, este esențială o mai bună valorificare a resurselor regenerabile de energie.

Resursele regenerabile de energie pot înlocui combustibilii fosili și pot conduce la diminuarea efortului financiar pentru achiziționarea resurselor primare epuizabile (cărbune, gaze naturale, petrol), precum și la atingerea standardelor de mediu prin diminuarea poluării (producerea de energie verde). Prin urmare, realizarea de investiții pentru valorificarea acestor surse de energie contribuie la îmbunătățirea competitivității în economie și la dezvoltarea

tarea durabilă, având un impact pozitiv asupra dezvoltării regiunilor în care sunt implementate.

Astfel vor fi sprijinite investițiile în modernizarea capacităților și realizarea de noi capacități de producere a energiei electrice și termice, pentru consumul propriu și/sau pentru furnizarea de energie în rețeaua de distribuție/utilizatorilor finali, prin valorificarea resurselor regenerabile de energie: a biomasei, a resurselor micro-hidroenergetice, eoliene, a biocombustibilului, a resurselor geotermale și a altor resurse regenerabile de energie.

Strategia de dezvoltare a companiei SC ENERGY TECH ENTERA S.R.L. se înscrie în obiectivele stabilite prin Strategia Națională de valorificare a resurselor regenerabile, respectiv promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, și modernizare sisteme de producție energie electrică din surse regenerabile.

c) Valoarea investiției;

Valoarea investiției va fi de cca. 5000000 Euro.

d) Perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare a proiectului este previzionată a fi de 1 an, iar cea de operare de 19 ani, rezultând un total de 20 de ani de analiză.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

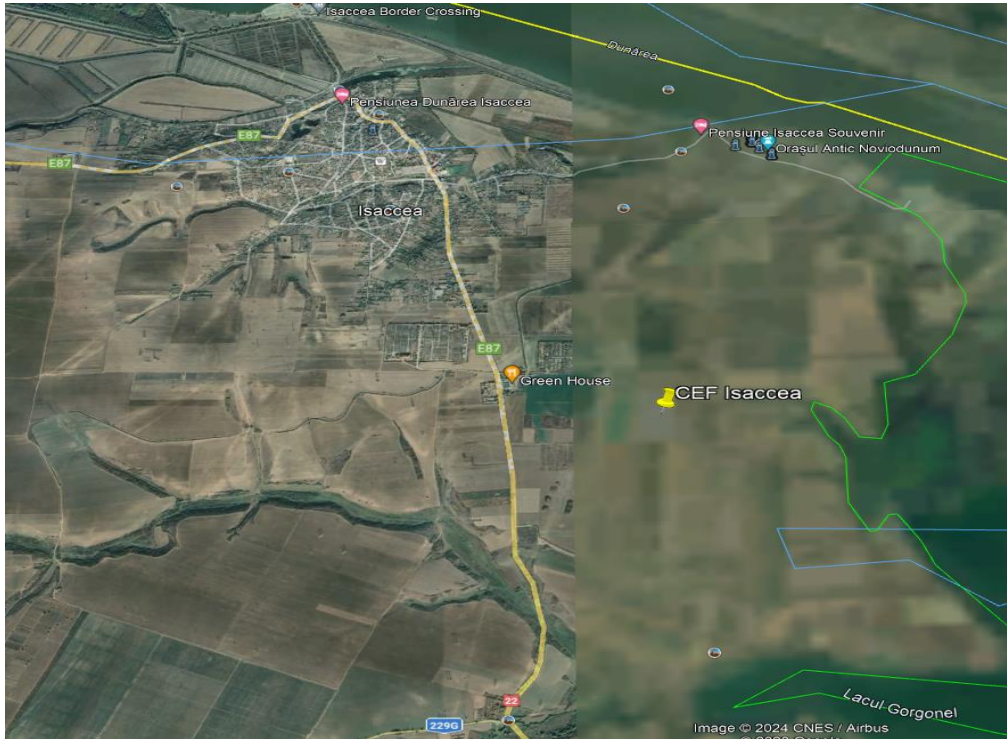
Parcul fotovoltaic este amplasat pe teritoriul administrativ al localității Isaccea, nr.cad 33109, jud Tulcea.

- Tara: Romania
- Regiunea: Sud - Est (incadrare conform Planului National de Dezvoltare 2021-2030)
- Judetul: Tulcea
- Localitatea: Isaccea

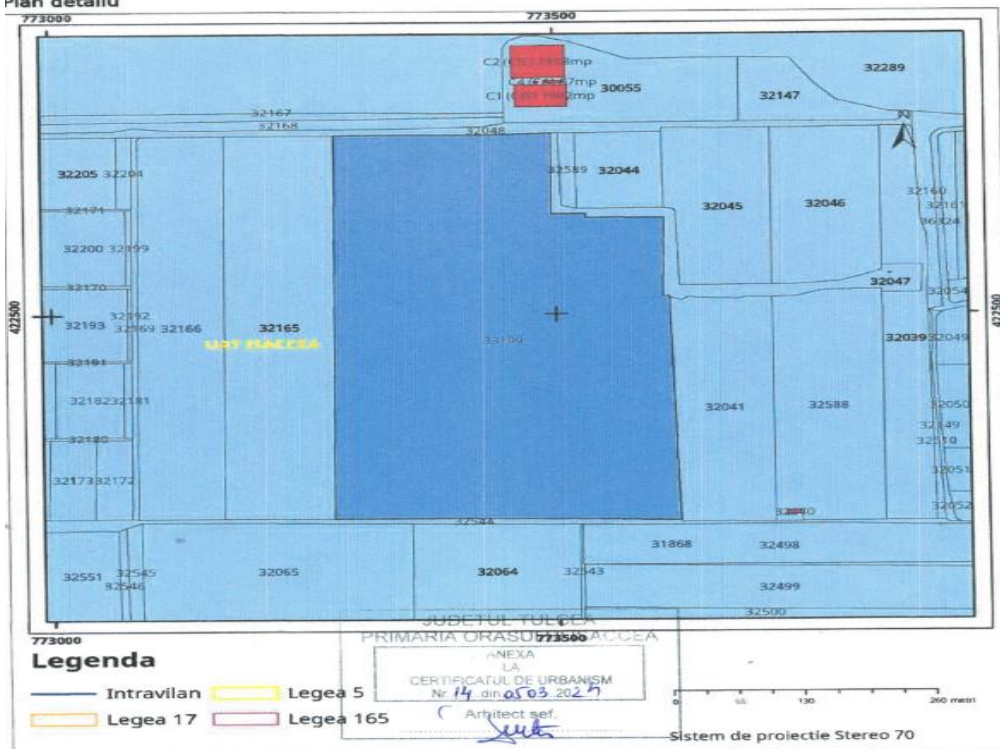
Amplasament jud Tulcea, oraș Isaccea, intravilan / extravilan T54, A665/1, De 666, DN 2304, T102, N3588, A 3590, De 62111, De 676, De 677, DN 467, T55, Vh 667, De 668, Vh 669, De 670, Vh671, De 672, Vh 673, De 674, Vh 675, T56, De 686/1, A 686/2.

Latitudine: 45°14'57.75"N

Longitudine: 28°28'59.29"E



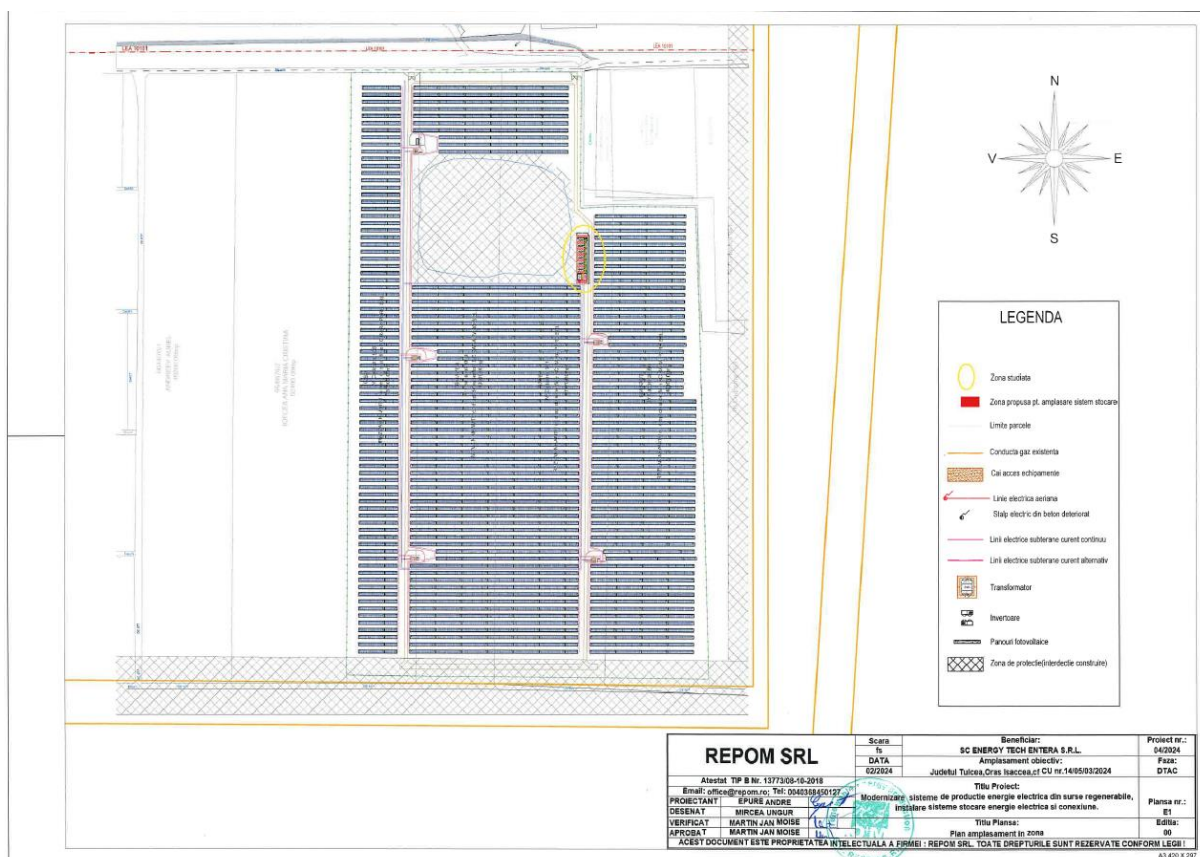
Feren: 178.567 mp
Feren: Intravilan
Categoria de folosinta(mp): Curti Constructii 178567mp
Plan detaliu





REPOM SRL	Scara	Beneficiar:	Proiect nr.:
	1s	SCENERGYTECH ENTERA S.R.L.	04/2024
Atestat TIP B Nr. 13773/08-10-2018 Email: office@repom.ro; Tel: 0040366450127	DATA	Amplasament obiectiv:	Faza:
	02/2024	INDOTUL TULCEA, OIAS 15ACCEA, CI CU nr. 14/09/03/2024	DIAC
PROIECTANT	EPURE ANDRE	Titlu Proiect:	Plansa nr.:
DESINAT	MIRCEA UNGUR	Modernizarea sistemelor de producție energie electrică în surse regenerabile, instalare sisteme stocare energie electrică și conexiune.	FD
VERIFICAT	MARTIN JAN MOISE	Titlu Plansa:	Editia:
APROBAT	MARTIN JAN MOISE	Plan de încadrare în zonă	00

ACEST DOCUMENT ESTE PROPRIETATEA INTELCTUALA A FIRMEI: REPOM SRL. TOATE DREPTURILE SUNT REZERVATE CONFORM LEGII



f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

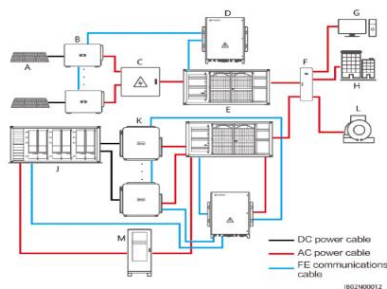
Procesul tehnologic care se va desfasura pe amplasamentul parcului fotovoltaic (zona Isaccea, judetul Tulcea) va fi stocarea energiei electrice prin valorificarea productiei energiei electrice a parcului fotovoltaic existent (potentialul solar). In acest scop pe o suprafata total afectata de 450 mp, vor fi montate un numar de 6 containere modulare putere instalata/container 2 MW, container modular servicii auxiliare (comunicatii racord AC/DC, JT) si interne, container modular transformare JT/MT cu transformator putere 6000 kVA urmand a avea o putere electrica instalata de 12 MW in stocare si debitare retea 6 MW.

Procesul tehnologic care se va desfasura pe amplasamentul parcului fotovoltaic (zona Isaccea, judetul Tulcea) va fi stocarea energiei electrice prin valorificarea productiei energiei electrice a parcului fotovoltaic existent (potentialul solar). In acest scop pe o suprafata total afectata de 450 mp, vor fi montate un numar de 6 containere modulare putere instalata/container 2 MW, container modular servicii auxiliare (comunicatii racord AC/DC, JT) si in-

terne, container modular transformare JT/MT cu transformator putere 6800 kVA urmand a avea o putere electrica instalata de 12 MW in stocare si debitare retea 6 MW.

Avand in vedere caracteristicile tehnico-constructive similare ale diferitelor tipuri de unitati de stocare modificarea in faza de proiect tehnic a tipului a puterii instalate nu va conduce la modificari esentiale in structura constructiva, functionala si tehnologica.

LUNA2000-200KTL-H1 Smart Power Control System
User Manual 2 Product Description



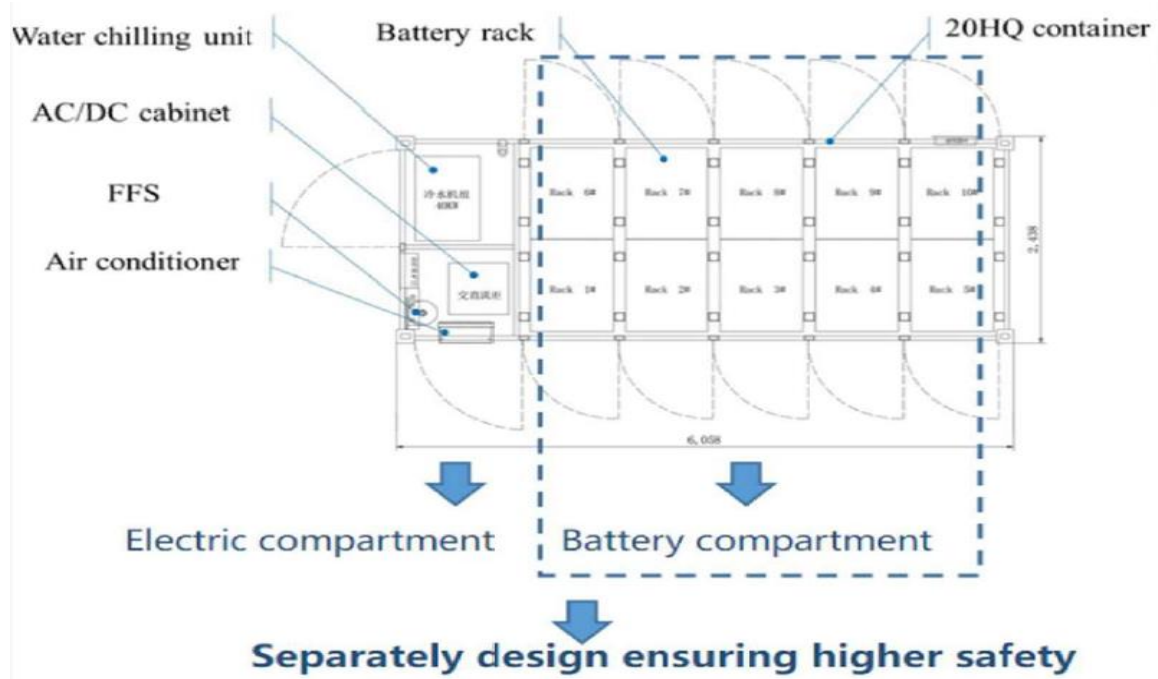
(A) PV array	(B) Inverter	(C) Combiner box
(D) Smart Array Controller (SACU)	(E) STS	(F) Medium-voltage power distribution cabinet
(G) Critical load	(H) Common load	(I) Power grid
(J) ESS	(K) Smart PCS	(L) Diesel generator system
(M) DTS	-	-

Structura generala a unui grup este urmatoarea:

- fundatie - asigura rezistenta mecanica a grupului container;
- container modular tip rack sustinere baterii stocare;
- container auxiliar contine echipamente de transformare a energiei DC in energie electrica AC si echipamente de masura, control si automatizare;
- container modular echipat cu transformator JT/MT

Imaginea – Structura generala a container

Cateva dintre partile principale ale echipamentelor sunt prezentate in figura de mai jos:



Imaginea – Partile componente

In principiu, cele mai importante parti componente sunt:

- container tip metalic sustinere echipamente;
- compartiment baterii;
- rack baterii;
- tablou electric general AC/DC;
- sistem racire container;
- Invertor AC/DC;
- Controler

Container tip metalic are rolul de a permite montarea subcomponentelor pentru stocarea de energie electrica si are rol de protejarea impotriva intemperiiilor, avand clasa de protective IP 65, este montat pe sol si protejat impotriva patrunderii apei.

Compartimentul de Baterii reprezinta partea unde sunt rafturile pentru rackurile cu baterii. Cel mai adesea, compartimentarea este realizata cu tehnologii de sustinere a greutatii materiale, care sa asigure simultan rezistenta mecanica, flexibilitate, elasticitate si greutate redusa. Uneori se utilizeaza la constructia acestora si materiale metalice sau chiar lemnul.

Rack Bateri este format din blocul de baterii si are rolul de a stoca energia electrica produsa in cadrul parcului fotovoltaic. Componentele racku-lui care se monteaza in interiorul compartimentului de baterii are locuri speciale de introducere si este format din mai multe baterii tip Li-ion creend un sistem de baterii tip LFP.

Tabloul electric AC/DC are rolul de realiza racordurile état pe parte AC cat si DC iar cu ajutorul invertoarelor, pentru realizarea proceselor de incarcare/descarcare baterii, si de asigurare a protectiilor impotriva defectelor accidentale care pot aparea in timpul functionarii. Se mai asigura realizarea comenziilor SCADA si asigurarea serviciilor auxiliare, inclusiv de comunicatie cu sistemele integrate.

Sisteme de racire Containerul este prevazut inclusiv cu sisteme de racire in vedrea mentinerii temperaturiilor la un nivel conform prescriptiilor producatoriilor de echipamente.

Invertor AC/DC are rolul de a transforma energia alternativa in energie continua si invers.

Controler-ul este calculatorul principal, care este integrat intr-o retea de calculatoare, care controleaza buna functionare a tuturor componentelor.

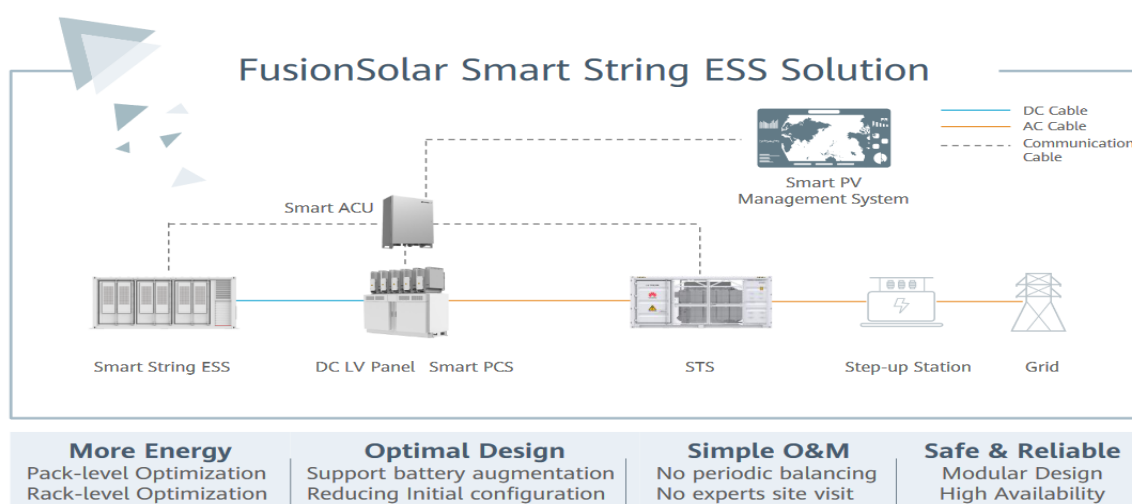
Principalul echipament il reprezinta postul de transformare de putere care transforma tensiuniile de la nivelul bateriilor si le aduce la nivelul tensiuniilor de retea (in cazul de fata 20 kV).

Sistemul de monitorizare este dotat cu senzori pentru: masurarea conditiilor electrice (P, Q, U, I, f), parametri de functionare bateriilor (temperaturi, curenti,tensiuni), parametri de conectare la retea (puterea activa si reactiva, tensiunea, intensitatea si frecventa electrica).

Intervalul normal pentru realizarea inspeciilor tehnice este de 12 luni, printre operatiile programate fiind si verificarea respectarii parametrilor de functionare, sau conform ceriintelor producatorilor de echipamente.

Pentru alegerea solutiei optime de implementare a acestui proiect s-a urmarit armonizarea obiectivelor propuse cu resursele disponibile, in conditiile obtinerii unei eficiente maxime. La baza acestei alegeri s-a tinut cont de o serie de factori tehnici si economici, care pot influenta direct realizarea optima a acestuia.

In cadrul elaborarii evaluarii conditiilor operatorul a fost insarcinat sa ofere o propunere pentru o dispunere a sistemelor de stocare energie electrica si pentru micropozitionare. Intrucat capacitatea totala instalata a sistemului de stocare sa fie maxim 12 MW/ 6 MW cu conditiile de respectare conform avizului tehnic de racordare, a licentei de producator energie electrica din surse regenerabile si a certificatului de conformitate tehnica, iar numarul maxim de unitati de stocare nu poate depasi 6,3 MW livrat in sistem care poate fi construit pe suprafata analizata 450 mp. Vom considera estimari ale stocarii de energie cu respectarea de putere, 6 containere modulare putere instalata/container 2 MW, container modular servicii auxiliare(comunicatii racord AC/DC, JT) si interne, container modular transformare JT/MT cu transformator putere 6000 kVA. Pentru fiecare clasa s-au analizat modele reprezentative de pe piata internationala iar in analiza finala s-au comparat valorile medii pentru fiecare varianta de putere



Instalația electrică de stocare energie electrica amplasată în **localitatea Isaccea, Jud. Tulcea, Romania**, pe terenurile cu numerele cadastrale: 33109, deținute prin drept de super-ficie de Societatea Comerciala S.C. Energy Tech Entera S.R.L.

Principalele funcții pe care instalația electrică de stocare le va îndeplini, sunt:

- captarea energiei produsa de catre panourile fotovoltaice;
- incarcarea bateriilor din excedentul de energie;
- transformarea acesteia din curent alternativ in curent continuu, si invers;
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- furnizarea de energie electrică în Sistemul Energetic Național (SEN);
- colectarea de date de profil pentru evaluări superioare ale potențialului energetic.

4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul

5. Descrierea amplasării proiectului:

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 99/15.03.2024, proiectul intra sub incidenta legii 292/2018 incadrat in Anexa 2 pc. 10 aliniatul a) proiecte de dezvoltare a unitatilor/zonelor industriale.

a) Incadrarea proiectului în anexele la Legea nr. 292/2018

CEF Isaccea nu se afla in zona site Natura 2000 sau alte arii protejate si detine autorizatie de mediu.



Incadrarea proiectului în anexele 5.E la Legea nr. 292/2018. Autorizație de mediu nr.146 din 2022.11.28.

Proiectul sus menționat nu se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

a) Amplasamentul

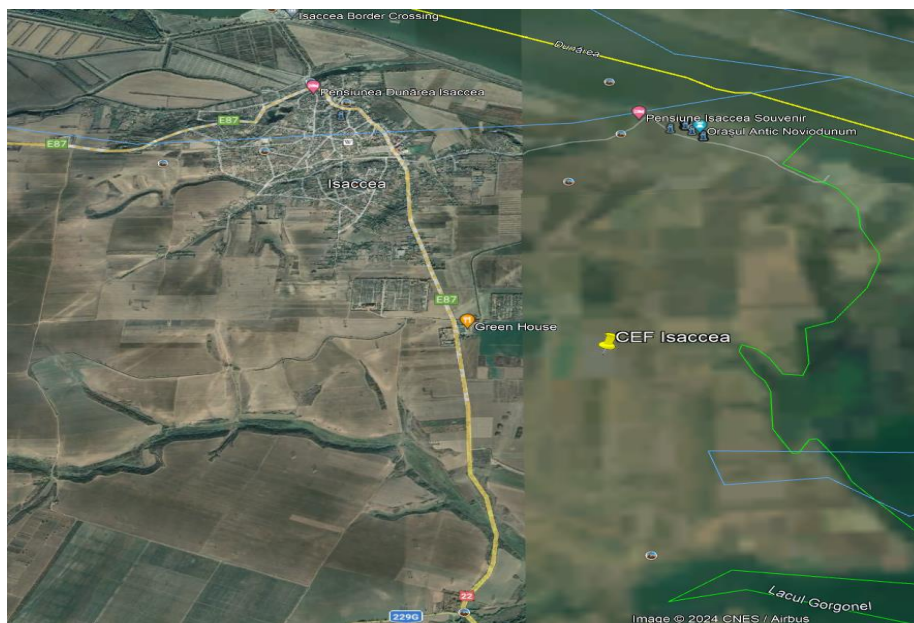
Parcul fotovoltaic este amplasat pe teritoriul administrativ al localității Isaccea, nr.cad 33109, jud Tulcea.

- Tara: Romania
- Regiunea: Sud - Est (incadrare conform Planului National de Dezvoltare 2021-2030)
- Judetul: Tulcea
- Localitatea: Isaccea

Amplasament jud Tulcea, oraș Isaccea, intravilan / extravilan T54, A665/1, De 666, DN 2304, T102, N3588, A 3590, De 62111, De 676, De 677, DN 467, T55, Vh 667, De 668, Vh 669, De 670, Vh671, De 672, Vh 673, De 674, Vh 675, T56, De 686/1, A 686/2.

Latitudine: 45°14'57.75"N

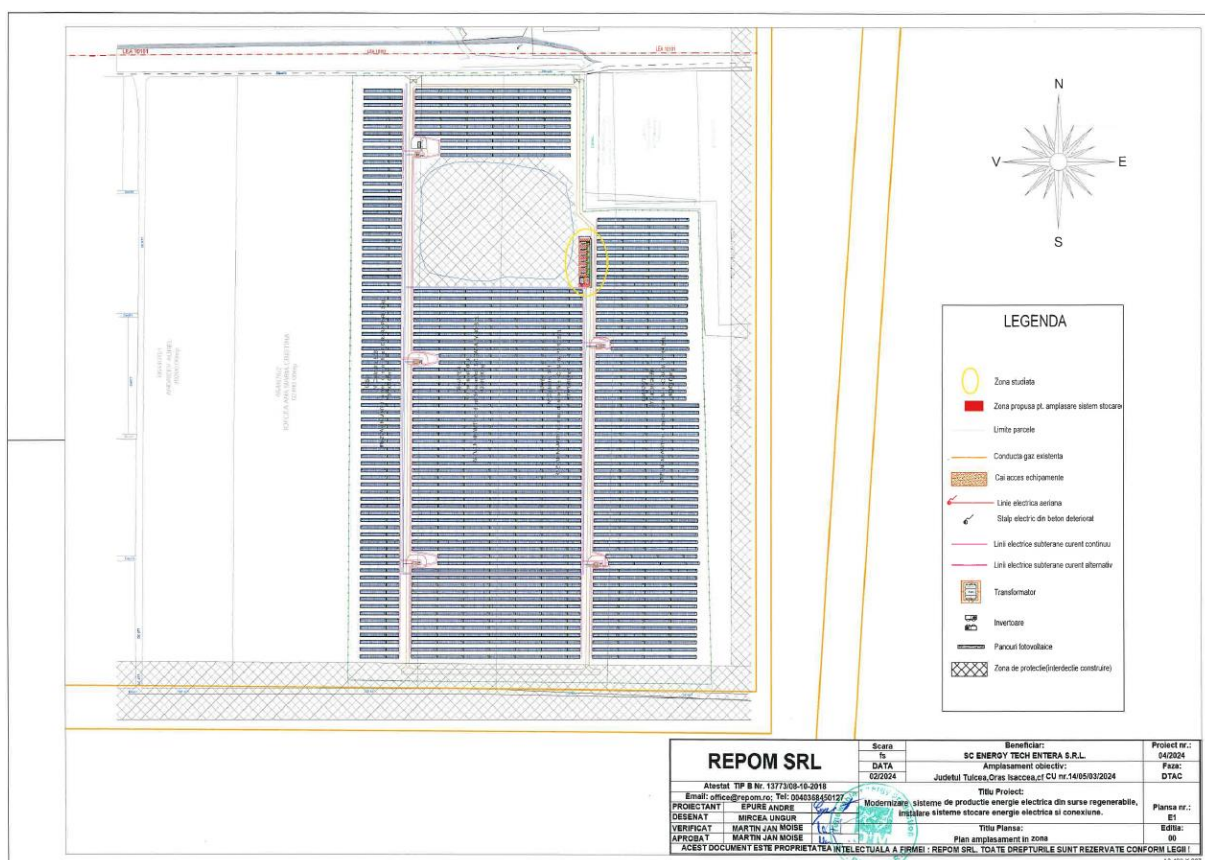
Longitudine: 28°28'59.29"E

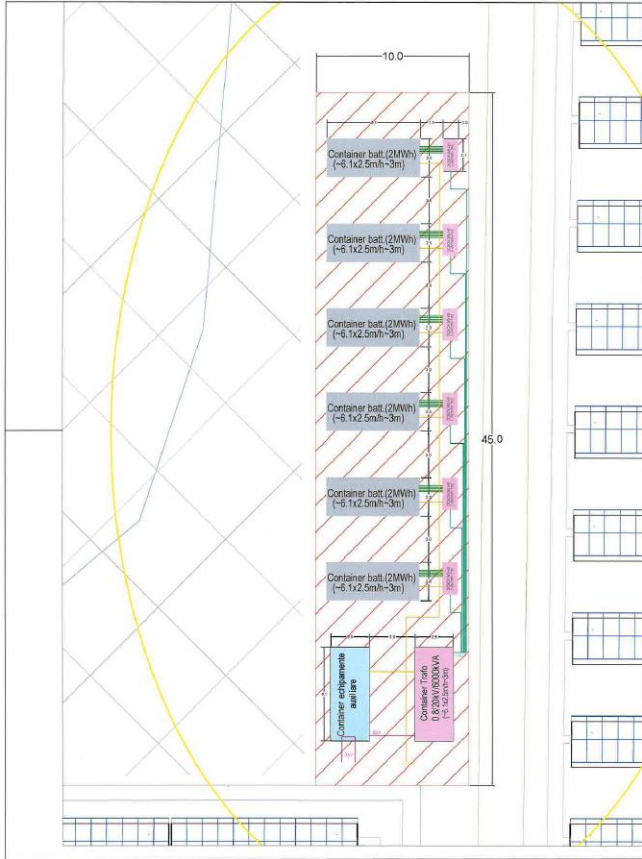


- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.

2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice în zona în-vecinată conform aviz DJC Tulcea nr. 60/ 29.06.2012. Amplasarea bateriilor se va face în containere modulare și vor fi așezate deasupra terenului, în zona nefiind necesare fundații de beton. Conform adresa nr. 1921/25.03.2024 a DJC Tulcea amplasamentul propus se află parțial în situl arheologic așezare română târzie – site 3.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:





REPOM SRL		Scara	Beneficiar:	Proiect nr.:
Alexandru VP & Nr. 1377/2018-10-20/18		18	SC ENERGY TECH ENTERA S.R.L.	04/2024
Email: office@repom.ro, Tel: 044093452197		DATA	Amplasament Obiectiv:	Faza:
		02/2024	Județul Tulcea, Oraș Isaccea, cf. CU nr. 14/05/03/2024	DTAC
Titlu Proiect:		Titlu Planșă:		
PROIECTANT: EPURE ANDRE	Modernizare sistem de producție energie electrică din surse regenerabile,	Planșă nr.:		
DESIGNAT: NIKCEA UNOUR	Instalare sisteme stocare energie electrică și conexiune,	E2		
VERIFICAT: MARTIN JAN MOISE		E6		
APROBAT: MARTIN JAN MOISE	Plan amplasament sisteme stocare	E6		
ACEST DOCUMENT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ A FIRMEI: REPOM SRL. TOATE DREPTURILE SUNT REZERVATE CONFORM LEGII!				



Procesul tehnologic care se desfășoară pe amplasamentul parcului fotovoltaic (zona Isac-cea, județul Tulcea) este producerea energiei electrice prin valorificarea radiației solare (potențialul solar). În acest scop pe o suprafață de cca 450 mp vor fi montate un număr de 7 unitati de stocare a energiei electrice tip container , si 2 containere auxiliare . Având în vedere caracteristicile tehnico-constructive similare ale diferitelor tipuri de sisteme de stocare a energiei electrice, modificarea în faza de proiect tehnic a tipului și puterii nu va conduce la modificări în ceea ce privește modificarea amplasamentului existent.

6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

a) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

Strategia de dezvoltare a companiei SC ENERGY TECH ENTERA S.R.L. se înscrie în obiectivele stabilite prin Strategia Nationala de valorificare a resurselor regenerabile, respectiv promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, și modernizare sisteme de producție energie electrică din surse regenerabile. Societatea ENERGY TECH ENTERA S.R.L. intenționează să modernizeze sistemele de producție energie electrică din surse regenerabile și să opereze parcul fotovoltaic cu o capacitate instalată de 7.5 MW în județul Tulcea, pe teritoriul administrativ al localității Isaccea.

Procesul tehnologic care se desfășoară pe amplasamentul parcului fotovoltaic (zona Isac-cea, județul Tulcea) este producerea energiei electrice prin valorificarea radiației solare (potențialul solar). În acest scop pe o suprafață de cca 450 mp vor fi montate un număr de 7 unitati de stocare a energiei electrice tip container , si 2 containere auxiliare .

Având în vedere caracteristicile tehnico-constructive similare ale diferitelor tipuri de sisteme de stocare a energiei electrice, modificarea în faza de proiect tehnic a tipului și puterii nu va conduce la modificări în ceea ce privește modificarea amplasamentului existent.

a) protecția calității apelor: nu este necesară utilizarea apei în procesul tehnologic

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul; nu este cazul
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute; nu este cazul

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri; nu este cazul
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă; nu este cazul

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații; nu este cazul
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor; nu este cazul

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații; nu este cazul
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor; nu este cazul

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime; nu este cazul
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului; nu este cazul

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; nu este cazul
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate; nu este cazul

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

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele; nu este cazul
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public; nu este cazul

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate; nu este cazul
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate; nu este cazul
- planul de gestionare a deșeurilor; nu este cazul

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse; nu este cazul
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației. Nu este cazul

b) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Producerea de energie electrică din surse regenerabile fotovoltaice nu utilizează în procesul de producere sau de stocare a energiei electrice utilizarea radiației solare.

7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) zonelor învecinate. În perioada de construcție, în special avifauna din vecinătatea perimetrului investiției datorită zgomotului și a prezentei mijloacelor de transport, se va îndepărta; vor fi afectate populații nesemnificative de indivizi din biotopul local din vecinătatea amplasamentului în suprafețele reduse în care se efectuează lucrările, fără a produce alterarea speciilor, zonele învecinate vor prelua populațiile deranjate. Formele de impact se împart asupra vegetației și faunei și vor avea un efect redus și temporar deoarece modul de abordare a lucrărilor va fi punctual, pe suprafețe limitate. Antropizarea de-a lungul anilor a zonei prin realizarea circulației auto și pietonale pe tronșoanele de drum analizate (tronșoane existente) a diminuat deja semnificativ prezența vegetației și faunei sălbatice pe amplasament.

Pentru ca implementarea proiectului, atât în etapa de construcție cât și în etapa de funcționare, să nu aibă impact asupra habitatelor și speciilor care constituie obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate din apropierea amplasamentului se vor respecta condițiile impuse de Administrația Rezervației Biosferă Delta Dunării.

Impactul datorat etapei de construcție este caracterizat prin generarea de zgomot și pulberi de la funcționarea utilajelor și a lucrărilor de săpături, , transport. Formele de impact asupra mediului din perioada de execuție sunt cele caracteristice tuturor santierelor, dar cu impact redus deoarece suprafața utilizată este minimă, cu arie redusă de manifestare, de scurtă durată și de intensitate redusă asupra componentelor mediului, în condițiile respectării disciplinei de lucru. Se consideră că ecosistemele afectate vor reveni la parametrii normali de funcționare, la terminarea lucrărilor de execuție. Nu se estimează apariția unor dezechilibre sau a unor factori de risc natural ca urmare a activităților de santier.

Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz:

Implementarea proiectului va aduce beneficii întregii comunități și a activității economice-sociale din zonă.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); Nu au fost identificate populații/habitate/specii afectate.

- magnitudinea și complexitatea impactului; Impactul identificat este nesemnificativ.

- probabilitatea impactului; Impact redus pe durata de implementare a proiectului.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului; Impact temporar, pe perioada efectuării lucrărilor de construcție. În utilizare nu s-a prognozat impact.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; Utilajele și materialele utilizate în lucrările de execuție să fie staționate numai pe terenul detinut.

- natura transfrontalieră a impactului. Proiectul nu are impact transfrontalier.

Prin activitatea ce se va desfășura pe amplasament nu se generează ape uzate tehnologice. Calitatea apei subterane nu ar putea fi afectată deoarece toate echipamentele de stocare sunt tip container închise ermetic. Impactul negativ minor va reprezenta o degradare minoră a calității factorului de mediu, se vor lua toate măsurile de diminuare în vederea încadrării în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Principalele surse de poluare ale solului în perioada de exploatare a amplasamentului nu sunt posibile deoarece tehnologia de producere a energiei electrice este din surse regenerabile.

Nu există sursă de poluare a atmosferei

Se apreciază că, proiectul propus nu va avea impact advers asupra factorului de mediu sol, pe amplasament nu vor exista emisii de poluanți ce ar putea afecta solul și subsolul. Modificările intervenite în calitatea și în structura solului și a subsolului datorită realizării proiectului, a amenajării amplasamentului, vor fi inexistente.

Principalul impact pus în discuție pentru protejarea mediului este cel legat de impactul asupra habitatelor prioritare și/sau a speciilor de interes comunitar, fie prin pierderea directă a habitatelor de hranire și/sau cuibarit, fie indirect prin intensificarea activităților umane, care pot exercita un deranj suplimentar asupra zonei amplasamentului și/sau a Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere că implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu sunt necesare dotări și măsuri pentru monitorizarea mediului

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

Proiectul nu are legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare.

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

Proiectul nu este incadrat.

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 nu este incadrat.

9. Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;

Nu sunt prevazute lucrari speciale pentru organizarea de santier.

Lucrarile de executie se vor desfasura in cadrul incintei detinuta de beneficiar. Aceste lucrari nu vor afecta sau bloca in nici un fel domeniul public cu destinatia de strada.

Nu se vor realiza cladiri sau amenajari speciale.

- localizarea organizarii de santier; **In interiorul proprietatii detinute.**
- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;

Organizarea de santier nu are impact asupra mediului.

La realizarea constructiilor se vor utiliza tehnologii de executie care sa nu afecteze mediul inconjurator. La efectuarea lucrarilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin de Ordinul comun MI/MLPAT nr.

381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Securitate la incendiu si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96. In timpul executiei lucrarilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiilor de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului.

Deseurile vor fi colectate si depozitate in spatii speciale. Carburantii si substantele periculoase nu sunt necesari in executarea lucrarilor. Spatiul ocupat de organizarea de santier va fi limitat la strictul necesar. Dupa executarea lucrarilor, constructorul va reda terenul respectiv destinatiei originale, fara degradari.

Pentru organizarea de santier, constructorul va lua toate masurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

In perioada de realizare a investitiei se poate produce poluarea aerului datorita activitatii parcului de utilaje, organizarii sediului de santier, bazelor de utilaje, traficului pe amplasamentul lucrarii precum si traficului pe drumurile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrarilor, poluarea aerului va fi cauzata mai ales in perioadele de excavatie si de realizare a umpluturilor ca urmare a functionarii utilajelor si traficului pentru transportul pamantului si a balastului.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact. Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- Evacuarii in atmosfera a produsilor de ardere,
- Productiei de pulberi de diferite naturi din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

La motoarele cu benzina poluantii rezultati ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO₂, CO, oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi arse si nearse (HC) si SO₂. Proportile acestora depind de raportul aer/carburant. In cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 - 4 ori pentru HC, de 2 ^ 3 ori pentru NO_x.

Gazele de esapament contin in functie de tipul carburantului: particule cu Pb in cazul benzinei (cu aditivi) si particule de fum in cazul motorinei. Emisii de zgomote si vibratii.

In functie de amplasament si distanta fata de zonele locuite se vor lua masurile necesare pentru reducerea la minim a zgomotelor si vibratiilor produse pe santier astfel incat acestea sa nu afecteze populatia, nefind cazul deoarece nu exista populatie in zona amplasamentului.

In cazul in care se lucreaza cu diverse aparate, acestea pot avea diverse emanatii periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate masurile necesare de verifi-

care/reparare a aparatelor astfel incat nivelul radiatiilor emise sa nu depaseasca limitele admise de normativele in vigoare.

Deseurile produse pe timpul executarii lucrarilor de constructii pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de constructie; resturi de la descarcarea pamintului in urma sapaturilor, etc;

- deseuri de lemn inclusiv ambalaje;
- hartie si deseuri specifice activitatii de birou in cadrul organizarii de santier.

In conformitate cu reglementarile in vigoare, aceste deseuri vor fi colectate, transportate si depuse la rampa de depozitare in vederea neutralizarii lor, daca este cazul. Colectarea/evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

- deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate in interiorul organizarii de santier in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubela. Periodic vor fi transportate in conditii de siguranta la o rampa de gunoi stabilite de comun acord cu primaria localitatii. Se va tine o stricta evidenta privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

- deseurile acestea vor fi colectate si predate la punctele de colectare.

- deseurile metalice vor fi colectate si depozitate temporar in incinta amplasamentelor si vor fi valorificate obligatoriu la unitatile specializate.

- deseurile materialelor de constructii (resturi de beton, mortar, etc) nu ridica probleme deosebite din punct de vedere al potentialului de contaminare.

- deseurile lemnoase vor fi selectate si eliminate in functie de dimensiuni.

- deseurile de hartie si cele specifice activitatii de birou vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii.

Evacuarea deseuriilor de pe amplasament se va face de catre o firma de salubritate.

In timpul executiei lucrarilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii. Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiilor de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului. Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor. Prevederi privind monitorizarea mediului.

Prin realizarea unui plan de management al riscului de mediu lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, peisajului, sau din punct de vedere artistic, nefiind afectate obiective de interes cultural sau istoric. Pe perioada executiei lucrarilor este necesar a se desfasura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in

normele specifice. In acest sens se propun urmatoarele masuri necesare a fi aplicate de antreprenor:

- Identificarea si monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii si emisii specifice de poluanti.

- Gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul, organizarii de santier, cat si in vecinatatile amplasamentului;

- Stabilirea unui program de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa, sol nu se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare;

- Stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesar a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident;

- Organizarea unui sistem prin care populatia sa poata informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din aceasta perioada, siguranta traficului etc. In acest sens, se propune crearea unei linii telefonice in cadrul Organizarii de santier si desemnarea unei persoane dintre angajatii constructorului care sa preia toate opiniile exprimate in apelurile primite, urmand a transmite un raspuns, dupa analiza situatiei.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrarilor, precum si aplicarea masurilor de protectie propuse au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra habitatului natural.

- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier; Nu au fost identificate surse de poluanti.

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu. Nu este cazul, nu rezulta surse de poluanti.

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

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

Pe timpul executarii lucrarilor de construire se are in vedere ocuparii strict a spatiilor ce vor rezulta in urma lucrarilor autorizate prin proiect.

- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;

Nu au fost identificate surse de poluanti.

- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;

In cazul in care, pe viitor, beneficiarul doreste dezafectarea constructiilor, lucrarile se vor realiza conform legislatiei in vigoare.

- modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

In cazul in care, pe viitor, beneficiarul doreste dezafectarea constructiilor, lucrarile se vor realiza conform legislatiei in vigoare.

11. Anexe - piese desenate:

1. planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionarii deseurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.

12. 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 si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:

Nu este cazul

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

Nu este cazul

- b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;

Nu este cazul

- d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul

- e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;

Nu este cazul

- f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare.

Nu sunt.

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

Nu este cazul

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apa: denumirea si codul cadastral;
- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod.

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

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

14. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele 3 - 13.

Data

26/06/2024

Beneficiar

SC ENERGY TECH ENTERA SRL

