

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**I.** Denumirea proiectului: **PRODUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ PRIN PANOURI FOTOVOLTAICE;**

**II.** Titular: **S.C. AGRO CAUCAR S.R.L.**

- numele; **S.C. AGRO CAUCAR S.R.L.**

- adresa poștală; **comuna Baru, satul Livadia, nr. 141, judetul Hunedoara**

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: **0723372930** - numele persoanelor de contact: **CAUCAR STEFAN**

- director/manager/administrator: **CAUCAR STEFAN**

- responsabil pentru protecția mediului: **CAUCAR STEFAN**

**III.** Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

**a)** un rezumat al proiectului;

Prin implementarea proiectului se va crea o unitate de productie a energiei electrice, din energie regenerabila solara, cu o capacitatea totala de 32.700 Wp.

Sistemul fotovoltaic se compune din:

- 60 buc panouri fotovoltaice 545 W/bucata
- 1 invertor Huawei SUN2000-30KTL-M3
- 1 contor electric „smart meter”
- 1 set accesorii conexiuni electrice
- 1 set sistem de prindere panouri
- cabluri conexiune
- tablou electric general

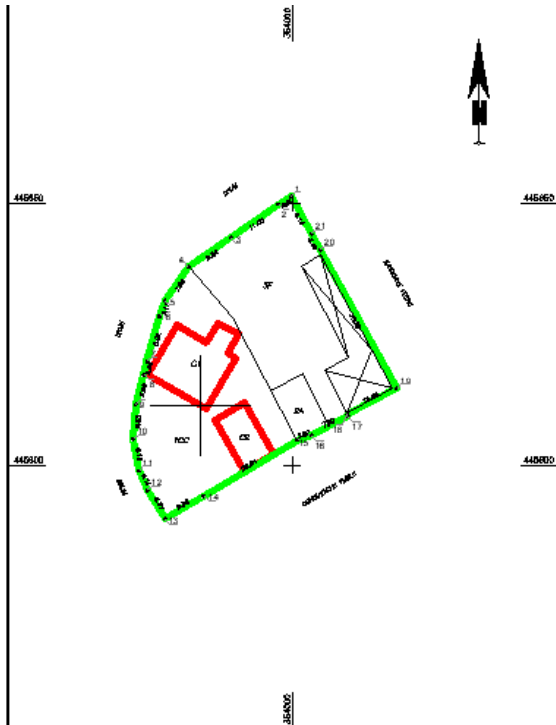
**b)** justificarea necesității proiectului;

Proiectul se implementeaza in vederea asigurarii consumului propriu de energie a societatii **SC AGRO CAUCAR SRL** in vederea eficientizarii cheltuielilor si performantelor societatii.

**c)** valoarea investiției: **89.878,00 ron** fara TVA pentru lucrarile de C+M

**d)** perioada de implementare propusă: **120 luni** din care efectiv pentru executie **0,5 luni**.

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



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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Lucrarile proiectate au ca scop implementarea unei capacitati de productie a energiei electrice cu o putere instalata de 32,7kW utilizand panouri solare fotovoltaice- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Se vor utiliza 60 panouri fotovoltaice cu puterea de 545Wp, avand dimensiunile 2411 x 1134 x 35 mm si greutatea de 31,1kg/bucata. Panourile se vor monta in doua unitati unde de 26 buc respective 34 buc instalate pe acoperisurile cladirii societatii respective a unei magazii anexa (sopru).

Puterea instala totala este de 32700 Wp in current continuu respectiv 30kW c.a. la bornele de iesire a invertorului care este generatorul de facto al centralei.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materia prima utilizata de aceasta capacitate este lumina mediului ambient aceasta fiind transformata in energie prin intermediul panourilor fotovoltaice si a inertoarelor current continuu-curent alternative.

Procesul de productie consta in transformarea energiei luminii in energie electrica avand ca baza principiul inductiei fotonice prin care fotonii din undele luminoasa sunt convertite in current electric continuu prin intermediul celulelor solare pe baza de siliciu din componenta panourilor fotovoltaice.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Centrala fotovoltaica se va racorda la rețeaua publica de distributie de joasa tensiune existenta in proximitate. Este necesara obtinerea in acest scop a unui aviz tehnic de racordare.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Refacerea amplasamentului se realizeaza dupa pozarea cablurilor ingropat pentru legatura de la anexa depozit la cladirea pe care se amplaseaza invertorul si consta in compactarea pamantului de umplutura a canalizarii de cablu si refacerea zonelor verzi.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Caile de acces existente nu sunt afectate si raman in continuare in folosinta.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursa unica naturala folosita in functionare este energia solara a luminii.

In constructia obiectivului nu se folosesc resurse natural in mod direct ci doar prelucrate sub forma materialelor electrice, metalice, PVC.

- metode folosite în construcție/demolare;

Nu se efectueaza lucrari de demolare.

Metodele folosite in constructie sunt specifice domeniului instalatiilor electrice si constau in:

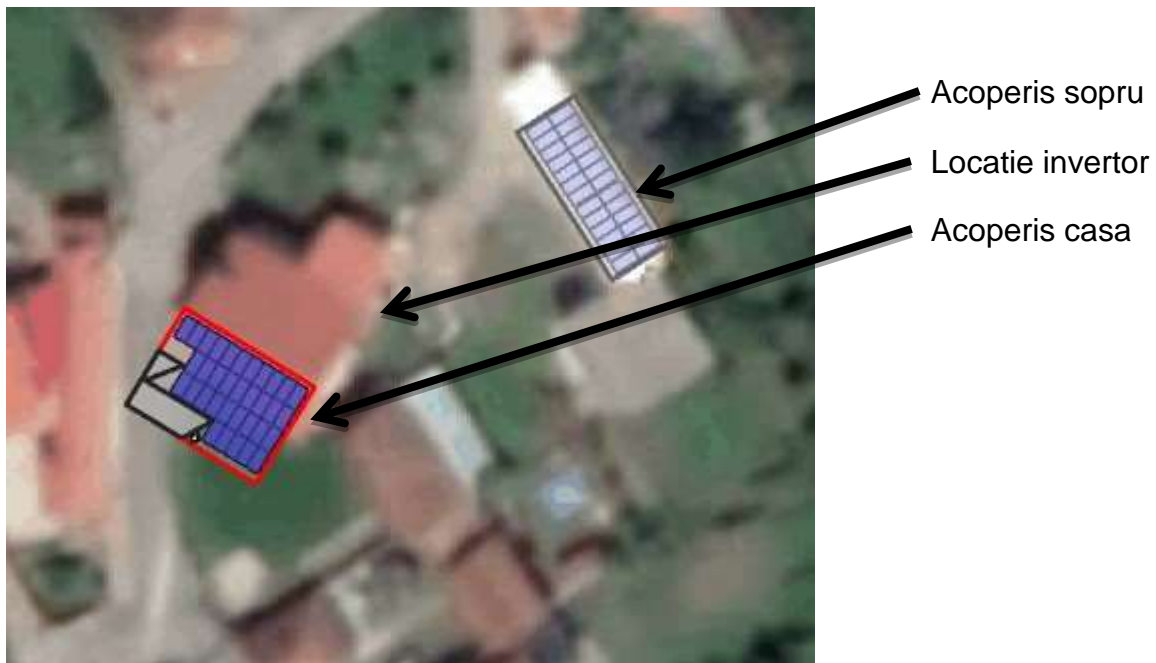
- strapungeri in zidarie
- prelucrari prin gaurire, filetare, insurubare mecanica si electrica, fixare mecanica
- procese de pozare cabluri electrice
- fixare panouri fotovoltaice pe structurile metalice de sustinere

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Faza de constructie cuprinde:

- ❖ montare structura metalica tip K2 pe acoperis
- ❖ montare panouri fotovoltaice JinkoSolar 545W, dimensiuni 2411 x 1134 x 35 mm si greutatea de 31,1kg/bucata
- ❖ montare invertor trifazat SUN2000-30KTL-M3, produs de Huawei, capabil sa produca energie pana la 30kW la tensiunea 400V a.c. pe cladirea societatii in exterior
- ❖ executie cablaje cabluri de Cu 4mmp instalate intre sirurile de panouri si tabloul de curent continuu/alternativ, legaturi cu mufe tip MC4
- ❖ executie legaturi in tabloul general care se monteaza la consumator pe cladire
- ❖ executie priza de pamant artificiala cu valoarea maxima de dispersie de maxim 4Ω.

Mai jos este prezentata dispunerea echipamentelor si a elementelor fizice la faza de construire



Faza de punere in functie – PIF – se realizeaza dupa finalizarea si verificarea fazei de construire si consta in punerea sub tensiune a invertorului si efectuarea setarilor si reglajelor electrice (parametrizarea inverotrului).

Faza de exploatare consta in urmarirea productiei efectiv livrata prin intermediul aplicatiilor instalate pe dispozitive mobile sau laptop / desktop.

Faza de mentenanță și folosire constă în lucrări de întreținere periodică: curățare panouri, verificare funcționare invertor, verificare cablaje, verificare și măsurare rezistență dispersie prize de pamant.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Scopul implementării proiectului este de a compensa cheltuielile pe care societatea le are cu energia electrică.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Scopul investiției fiind de compensare a consumului, aceasta este singura alternativă fiabilă, alte surse regenerabile care să satisfacă condițiile finanțării nefiind fezabile.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport ale energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Prin implementarea proiectului se asigură o sursă nepoluantă de energie livrată în rețeaua publică de distribuție care contribuie semnificativ la reducerea poluării mediului înconjurător.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism

Autorizație de construire

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

- metode folosite în demolare;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu sunt necesare lucrări de demolare. Acoperișul magaziei se va extinde în vederea asigurării spațiului necesar panourilor fotovoltaice.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Proiectul nu se incadreaza in anexa nr.1 la Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO la 25.02.1991, ratificata prin legea nr.22/2001.

- 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;

Nu este cazul

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

- › ☑ folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- › ☑ politici de zonare și de folosire a terenului;
- › ☑ arealele sensibile;



- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

<b>X</b>	<b>Y</b>
445615.543	354026.801
445622.444	354022.755

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Alegerea amplasamentului s-a realizat astfel incat sa fie cat mai apropiat de rețeaua publica de energie electrica. Amplasamentul este in totalitate pe proprietatea beneficiarului.

**VI.** 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:

**a)** protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Lucrarile care se vor executa nu vor polua in mod semnificativ apele de suprafata sau pinza freatica. Sursa de poluare ar putea fi in timpul executiei ingropata a cablurilor care se face la adancimea de 0,8m protejate in tub PVC sau polietilena.

In timpul executiei lucrarilor se va avea in vedere a nu se afecta bransamentul de apa din rețeaua publica datorita sapaturilor pentru pozare cabluri.

- 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;

Sursele de poluare pentru aer sunt date de traficul si accesul in amplasament al autoturismelor si utilitatelor necesare executiei lucrarilor: autocamioneta, utilaj de sapat - miniexcavator, platforma ridicatoare cu brat –PRB12m.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Limitarea poluarii aerului se va face prin organizarea judicioasa a timpului de lucru, evitarea functionarii in gol a utilajelor si echipamentelor folosite, a mijloacelor de transport.

**c)** protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot si vibratii o reprezinta sculele electrice de mana utilizate, utilajele, mijloacele auto. Impactul acestora este unul scazut, discontinuu fiind prezent pe toata perioada de executie a lucrarilor.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu se pot prevedea astfel de protectii intrucat sursele care le genereaza sunt mobile si se vor folosi discontinuu si aleatoriu in perioada de executie.

In perioada de functionare sursele de vibratii si zgomot sunt foarte reduse, date de functionarea inverterului. Pozitionarea in exterior a inverterului reduce semnificativ acest risc.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații;

Nu exista surse de radiatii decat cele date de lumina ambientala , radiatii care se vor absorbi de suprafata neagra a panourilor solare si se vor utiliza in procesul de productie .

- 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;

Sursele de poluare pentru sunt date de lucrarile de excavare care se vor executa pentru pozarea ingropata a cablurilor. Acestea se vor proteja in tuburi de PVC/polietilena si vor fi amplasate la 0,8m adancime.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru protectia solului si subsolului se vor prevedea urmatoarele masuri:

- Redarea in circulatie si folosinta a zonelor afectate de sapaturi mecanizate si reconstructia ecologica dupa terminarea lucrarilor
  - Decaparea solului vegetal se va face in limita strictului necesar
  - Depozitarea provizorie a pamantului excavat pe suprafete cat mai reduse
  - Deseurile colectate in perioada de executie trebuie stranse in pubele tipizate amplasate in locuri special destinate acestui scop spre a fi preluate de serviciile de salubritate din zona
- Scurgerile de ulei care pot avea loc accidental din cauza utilizarii defectuoase a utilajelor

din zona pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un program de prevenire si combatere a poluarii accidentale. Aceste program se va adopta si implementa de catre executant, pe parcursul executiei lucrarilor. Suplimentar, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea si/sau reducerea efectelor poluarii.

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul se afla intr-o zona rurala cu drumuri asfaltate si toate utilitatile necesare desfasurarii vietii in zilele noastre. Ecosistemul terestru unde se desfasoara lucrarile este zona



verde, proprietatea beneficiarului unde predomina vegetatie ierboasa, in proximitate fiind o suprafata cultivata cu plante alimentare.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Lucrarile implica decopertarea solului si afectarea zonei verzi pe timpul perioadei de construire. Suprafata afectata va fi indreptata, curatata, dupa care se va replanta saminta de iarba astfel incat terenul sa poata reveni la forma initiala.

**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;

Zona unde se desfasoara lucrarile se afla in aria naturala protejata “Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului” – RONPA0929 zona intravilana comuna Baru, sat Livadia, str. Livadia nr.141. Zona este o zona locuita rurala foarte dens locuita, regimul de construire fiind locuinte individuale intre 1 sau 3 nivele, anexe gospodaresti, magazii cereale, adaposturi de animale domestice. In zona studiata nu exista monumente istorice sau de arhitectura.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Impactul asupra asezarilor umane este legat de zgomotul utilajelor de excavare, a sculelor eelctrice utilizate (masini de gaurit, polizoare unghiulare, filetante, rotopercutante).

Executantul, dupa incheierea lucrarilor zilnice zona trebuie curatata si refacuta, materialele care se folosesc depozitate in locuri special puse la dispozitie de proprietar, sau evacuate la sediul societatii executante.

Se vor lua masuri de catre executant pentru a nu obtura sau perturba accesul vecinilor si riveranilor pietonal sau auto pe toata perioada de construire.

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

In perioada de constructie, deseurile rezultate sunt cele specific activitatilor de constructii montaj electrice fiind sintetizate in tabelul de mai jos:

Cod dese	Tip dese	Amplasament	Mod colectare/evacuare	Observatii
150101	Ambalaje de hartie si carton	santier	In pubela aflata la proprietate transportate la depozitul de deseuri sau la statia de transfer a localitatii	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
150102	Ambalaje material plastice	santier	In pubela aflata la proprietate transportate la depozitul de deseuri sau la statia de transfer a localitatii	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
150104	Ambalaje metalice	santier	In pubela aflata la proprietate transportate la depozitul de deseuri sau la statia de transfer a localitatii	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
160117	Materiale feroase	santier	Transportate la centrele de colectare	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
170401	Metale cupru	santier	Transportate la centrele de colectare	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
170402	Metale aluminiu	santier	Transportate la centrele de colectare	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
170405	Fier si otel	santier	Transportate la centrele de colectare	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001
170504	Pamant si pietre	santier	Reutilizate la umplere canalizare cabluri	
170411	Cabluri electrice	santier	Transportate la centrele de colectare	Cf HG162/2002 privind depozitarea deseurilor OUGnr.16/2001

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

Tendinta actuala este de reducere a consumului de materiale coroborata cu actiuni de recuperare , reciclare si re folosire a deseurilor. Prin urmare pe tot parcursul executiei lucrarilor, executantul va folosi cu maxima responsabilitate materialele necesare, evitandu-se astfel cresterea cantitatii deseurilor.

- planul de gestionare a deșeurilor;

La inceperea lucrarilor, executantul va intocmi un plan de gestionare a deseurilor conform cerintelor si modelului aflat la autoritatea locala responsabila de colectarea si neutralizarea deseurilor (Primarie, societate comerciala prestari servicii salubrizare, societate gospodarie locala)

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu e cazul, lucrarile executate nu necesita folosirea substantelor si materialelor chimice periculoase.

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

**VII.** 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);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

- magnitudinea și complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

- natura transfrontalieră a impactului.

In timpul executiei lucrarilor, impactul este reprezentat de zgomote si vibratii cu nivele normale datorate sculelor electrice si mecanice, echipamentelor, utilajelor si mijloacelor de transport utilizate.

Zona geografica este de tip subcarpatic, lucrarile desfasurandu-se in zona rurala intravilana, intr-o zona dens locuita.

Practic habitatele si speciile afectate sunt caracterizate de animale si pasari domestic, habitatele animalelor salbatice fiind situate la o distanta mare fata de zona in care se executa lucrarile. Prin urmare extinderea impactului este redusa in habitatele inconjuratoare.

Magnitudinea si complexitatea impactului este mai ridicata in proximitatea zonei de desfasurare a lucrarilor definite ca proprietatea beneficiarului cu destinatia curte, teren arabil, imobile de locuit si anexe gospodaresti. In afara acestei zone magnitudinea si complexitatea impactului scad progresiv spre vecinatatile locuite, apoi catre arealul extravilan dupa care la o intensitate foarte redusa in arealul habitatelor animalelor salbatice.

Impactul este unul temporar pe durata realizarii lucrarilor de 10 zile, cu o frecventa ridicata in in primele 5 zile de executie si apoi o frecventa redusa in urmatoarele 5 zile de executie. Impactul este ireversibil, are loc doar pe durata de executie. Pe durata exploatarei si a duratei de viata a sistemului nu exista impact semnificativ asupra mediului.

Impactul este unul negativ pe o scurta perioada - 10 zile - in care se desfasoara lucrarile dupa aceasta perioada, in timpul exploatarei si pe toata durata de viata a capacitatii de productie energetica, impactul este unul pozitiv asupra mediului si diversitatii habitatelor, aerului, apelor, faunei, intrucat centrala electrica foloseste materie prima nepoluanta (lumina) si genereaza energie electrica injectata direct in reseaua publica de deistributie.

Din punct de vedere peisagistic, nu se fac schimbari de structura a cladirilor, constructii noi, panourile fotovoltaice se vor amplasa pe acoperisul cladirilor existente iar invertorul pe un perete al cladirii principale, prin urmare peisajul se conserva in forma existenta. Apar doar modificari vizuale pozitive, panourile fotovoltaice amplasate pe acoperis avand si un impact estetic pozitiv.

Masurile care se vor lua pentru a limita impactul asupra mediului sunt:

- a. Evitarea pe cat posibil a utilizarii simultane a mai mult de un tip de echipament folosit: utilaj/scula electrica/scula mecanica
- b. Limitarea timpului de utilizare a sculelor si utilajelor
- c. Organizarea judicioasa a echipelor de lucru astfel incat sa nu existe timp morti
- d. Aprovizionarea judicioasa, evitarea deplasarilor inutile si repetate spre sediul societatii prestatoare

Proiectul nu se incadreaza in anexa nr.1 la Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO la 25.02.1991, ratificata prin legea nr.22/2001.

**VIII.** 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 ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul prin care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri

- Detectarea erorilor in constructie, functionarea sau intretinerea erorilor
- Evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung

In perioada de executie a lucrarilor poate fi necesara desfasurarea unei activitati de monitorizare care consta in:

- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni
- Gestionarea controlata a deseurilor
- Stabilirea unui program de interventie in cazul in care indicatorii de calitate ai mediului 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 perioada de exploatare/functionare a sistemului in cazul in care exista solicitari din partea populatiei sau din partea autoritatilor pentru protectia mediului, programul de monitirozare a factorilor de mediu se poate referi la :

- Zogomot – monitorizarea nivelului de zgomot al invertorului atins in perioada de exploatare reprezinta o masura indicata si trebuie sa fie in conformitate cu **SR 10009:2017, Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant** si care stabilește limitele admisibile ale nivelului de zgomot exterior,

diferențiate pe zone și spații funcționale, așa cum sunt ele definite în reglementările tehnice specifice privind sistematizarea localităților și protecția mediului.

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

- A.** Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația 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 poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe 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 politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător 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

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

Finanțarea investiției se va face din fondurile Uniunii Europene - Asociația miciregiunea Tara Hategului – Tinutul Padurenilor - GAL prin Program Operational capital Uman 2014-2020 – Masuri integrate pentru comunitatile marginalizate din teritoriul SDL in contextual mecanismului de DLRC

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul infiintarii unei organizari de santier, materialele si sculele se vor asigura prin grija constructorului zilnic, prin transport odata cu personalul de executie de la sediul/baza logistica spre santierul unde se desfasoara lucrarile

**XI.** Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Dupa finalizarea investitiei se va proceda la refacerea terenului amplasamentului afectat de sapaturile pentru pozarea cablurilor prin indepartarea pamantului excedentar intr-o zona pusa la dispozitie de beneficiar aflata in proprietatea acestuia. Transportul se va efectua cu mijloace auto dedicate sau utilaje din dotarea constructorului.

Dupa finalizarea lucrarilor de executie si de evacuare a deseurilor, daca se constata zone contaminate prin scrurgeri accidentale cu produse petroliere de la utilaje, se vor preleva si analiza probe de sol, in vederea stabilirii masurilor optime pentru aducerea solului la starea inițiala.

Refacerea terenului se va face prin acoperirea gropilor de lucru si a santurilor deschise cu umplutura de pamant compactat si apoi cu strat vegetal si pregatirea terenului pentru revitalizare si lucrari aditionale.

**XII.** Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Plan de incadrare in zona – pl.1

Plan de situatie – pl.2

**XIII.** Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

X	Y
445615.543	354026.801
445622.444	354022.755

Prin implementarea proiectului se va crea o unitate de producție a energiei electrice, din energie regenerabilă solară, cu o capacitate totală de 32.700 Wp.

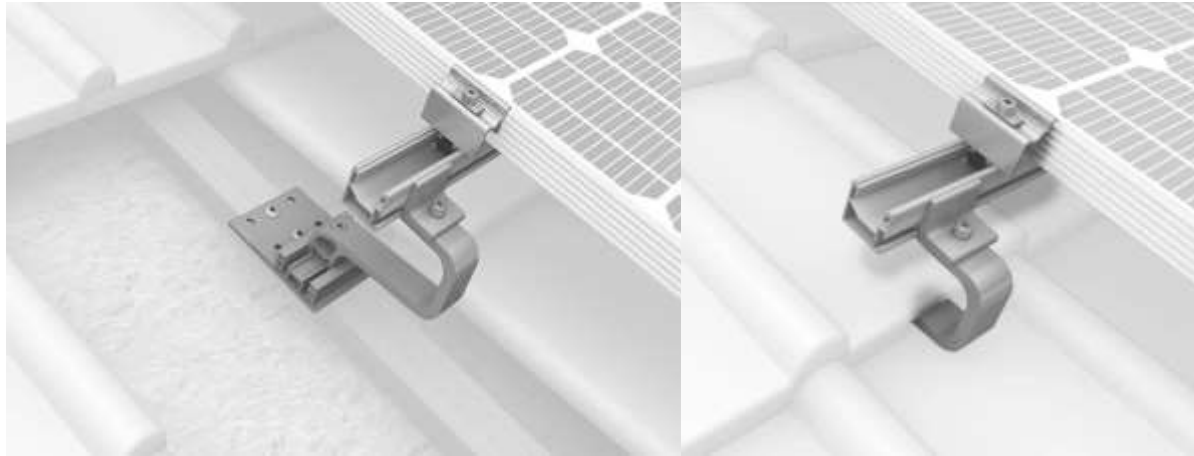
Sistemul fotovoltaic se compune din:

- 60 buc panouri fotovoltaice 545 W/bucata JinkoSolar
- 1 invertor Huawei SUN2000-30KTL-M3
- 1 contor electric „smart meter”
- 1 set accesorii conexiuni electrice
- 1 set sistem de prindere panouri
- cabluri conexiune
- tablou electric general

Sistemul de prindere panouri fotovoltaice este de la K2 Systems, cu piese de fixare special concepute pentru tigla ceramică – SingleHook 1.1, pe care se atasează profilele de aluminiu. Pe aceste profile de aluminiu se fixează panourile fotovoltaice cu cleme de capăt și cleme de mijloc.

În figurile de mai jos este exemplificat sistemul de prindere pe acoperiș





Panourile ce se vor monta sunt JinkoSolar, de 545Wp, avand dimensiunile 2411 x 1134 x 35 mm si greutatea de 31,1kg/bucata. Amplasarea panourilor se vor face in doua locatii astfel: 26 buc se vor amplasa pe acoperisul soprului, iar pe casa alte 34 buc. In total se vor monta 60 buc.

Pe acoperisul soprului, panourile fotovoltaice se vor grupa in doua siruri a cate 13 buc, fiecare sir avand tensiunea in gol  $V_{oc}=494,26V$  c.c. Pe acoperisul casei, panourile fotovoltaice se vor grupa in doua siruri a cate 17 buc, fiecare sir avand tensiunea in gol  $V_{oc}=646,34V$  c.c. La acoperisul soprului sunt necesare modificari pentru a se putea monta cele 26 buc panouri fotovoltaice. De la fiecare sir se vor poza cabluri solare de cupru  $s=10mm^2$  maxim pana la locatia inverterului, pozate aparent pe cladirea unde este montat inverterul si ingropat intre anexa sopra si inverter.

Locul inverterului va fi pe peretele exterior al casei, sub acoperis. Din constructie, inverterul este prevazut cu grad de etansare IP65. Inverterul este modelul SUN2000-30KTL-M3, produs de Huawei, capabil sa produca pana la 30kW la tensiunea 400V a.c.

De la tabloul general amplasat linga inverter se vor poza cabluri CYYf-5x10 de cupru pozate ingropat pina la firida BMPT existenta pe cladirea proprietatii in vederea evacuarii energiei in reteaua publica de distributie.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

RONPA0929 – GEOPARCUL DINOZAURILOR TARA HATEGULUI

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Prezența și efectivele acoperite de speciile și habitatele de interes comunitar protejate este redusă în zona de desfășurare a proiectului, aceasta fiind o zonă rurală intens locuită în care speciile protejate au o pondere neînsemnată suprafața ocupată de acestea fiind redusă. Speciile protejate (conform [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)) care au habitatul la o distanță în jur de 1km de amplasamentul investiției sunt următoarele: *Austropotamobius torrentium*, *Barbus petenyi*, *Bombina variegata*,

Canis lupus, Coenagrion ornatum, Eudontomyzon danfordi, Euphydryas aurinia, Euphydryas maturna, Gortyna borelii lunata, Isophya costata, Isophya stysi, Lutra lutra, Lycaena dispar, Maculinea teleius, Myotis blythii, Myotis capaccinii, Myotis myotis, Osmoderma eremita Complex, Pholidoptera transsylvanica, Rhinolophus ferrumequinum, Sabanejewia balcanica, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Ursus arctos.

- d)** se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Investitia nu are legatura directa si nu este necesar a fi supusa managementului conservarii ariei natural protejate , intrucat desfasurarea lucrarilor se va face in zona urbanistica construita, in intravilanul localitatii Livadia.

- e)** se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata este unul pozitiv in ansamblu pe toate perioada de functionare a investiei deoarece investitia face parte din segmentul de productie “energie verde” ceea contribuie la scaderea poluarii mediului ambient ceea ce se rasfrange pozitiv si asupra tuturor elementelor care constituie habitatele aflate in apropierea amplasamentului.

- f)** alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

**XIV.** Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

**1.** Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

**2.** Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

**3.** Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu e cazul, investitia nu presupune lucrari care se executa pe ape sau in legatura cu apele.

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

Semnătura și ștampila  
titularului

.....