

ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI I. C. BRĂTIANU
JUDEȚUL TULCEA
INTRARE / IEȘIRE NR. 6213
Ziua 10 Luna 10 Anul 2023

Echitabil MNG SRL

MEMORIU DE PREZENTARE

(elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut la Anexa nr. 5E din
Legea nr. 292/2018 și la Anexa nr. 3A la Anexa la Ordinul MMAP nr.
1.682/2023)

pentru proiect

**Construcție parc fotovoltaic pentru consum
propriu comuna I.C. Bratianu, JUDEȚUL TULCEA**

Beneficiar:

UAT IC Bratiabnu

Elaborator:

Echitabil MNG SRL

NOTIFICARE

(elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut la Anexa nr. 5E din
Legea nr. 292/2018 și la Anexa nr. 3A la Anexa la Ordinul MMAP nr.
1.682/2023))

I. Denumirea proiectului:

Constructie parc fotovoltaic pentru consum propriu” comuna I.C. Bratianu, JUDETUL TULCEA

II. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului/modificarii

Denumirea legala completa (numele organizatiei):	CMUNA I.C. BRATIANU
Cod de inregistrare fiscala	4794036
Nationalitatea	ROMANA
Statutul legal	Institutie de administratie publica
Adresa oficiala	Strada: Principa, nr.34, I.C. Bratianu, Jud. Tulcea
Adresa postala	Strada: Principa, nr.34, I.C. Bratianu, Jud. Tulcea
Nr. telefon: codul tarii + codul judetului+ numarul	004 0240.573.134
Nr. fax: codul tarii + codul judetului + numarul	004 0240.573.134
Situl organizatiei	www.icbratianu.ro

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**a) un rezumat al proiectului;**

Proiectul constă în construirea unei centrale fotovoltaice. Prin implementarea proiectului se va valorifica potențialul solar al județului Tulcea, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice

produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile. Terenul pe care urmează a fi realizat parcul fotovoltaic se află în intravilanul comunei IC Bratianu și este identificat prin CF 30835.

b) justificarea necesității proiectului;

Prezentul proiect are ca scop construirea unei centrale fotovoltaice, prin care se va valorifica potențialul solar al județului Tulcea, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Prin realizarea acestei investiții primăria comunei I.C. Bratianu urmărește să realizeze o serie de obiective care vor afecta direct și în mod pozitiv viața locuitorilor și bugetul local:

- Reducerea emisiilor de CO₂;
- Realizarea unei noi capacități de producere a energiei electrice din surse solare;
- Reducerea amprentei de carbon;
- Creșterea ponderii utilizării resurselor energetice regenerabile;

Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO₂ (gaz responsabil pentru efectul de seră), rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

c) valoarea investiției;

Valoarea investiției va fi de aproximativ 150.000 euro.;

d) perioada de implementare propusă: 8 luni.

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

Au fost atașate la documentație.

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:

Prezentul proiect are ca scop construirea unei centrale fotovoltaice, prin care se va valorifica potențialul solar al județului Tulcea, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat în comuna IC Bratianu pe un teren în suprafață de 1.898 m², identificat prin:

- cartea funciară CF 30835, având numărul cadastral 30835, T13, 115/2, suprafață 17.354 m².

Se vor monta 102 panouri fotovoltaice cu o putere 590W, energia produsă de acestea va fi preluată de 1

invertor cu o putere de 50 KTL.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe 3 Structuri metalice zincate 2Vx17, echipata cu 34 de panouri.

Parcul fotovoltaic va debita o putere nominală de **60,18 kWp**. Tehnologia de conversie fotovoltaică a energiei solare, în energie electrică, constă din module fotovoltaice montate pe structură metalică zincată, orientate spre SUD, unghi de azimut al panoului: 0°. Prin așezarea lor în poziție înclinată se asigură optimizarea unghiului de incidență a radiației solare asupra acestor panouri, pentru obținerea randamentului maxim de conversie dintre energia solară și cea electrică produsă de acestea.

Spațiile dintre panouri se vor insamânta cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un teren de 1.618 m², suprafața ocupată de module este de 199,2 mp panourile fotovoltaice fiind montate pe o structură metalică zincată. Structura metalică este modulară realizată din oțel zincat. Profilele folosite corespund normelor NEN10147, având o rezistență ridicată la factorii externi de coroziune. Structura metalică de susținere a panourilor va fi montată pe pilonii realizați tot din oțel zincat. Pilonii vor fi fixați prin bare în pământ până la o cota de maxim 2 m.

Împrejmuirea va fi realizată din plasă sudată bordurată zincată vopsită în câmp electrostatic care va fi montată pe stâlpi metalici zincăți vopșiți în câmp electrostatic, cu secțiunea 80x40x5 mm. Stâlpii vor fi încastrați în fundații de beton simplu C20/25, cu dimensiuni de 40x40 cm, la o adâncime de 1,00 m. Gardul din plasa va fi până la înălțimea de h=2 m.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru aplicații fotovoltaice, ce respectă cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură.

Structura proiectată este alcătuită din profile tip U și tip C din oțel marca S235 și S355, zincate, fiind formată din stâlpi, grinzi, pane și contravânturi verticale. Stâlpii împreună cu grinzile formează cadre transversale, iar paneele și contravânturile verticale le solidarizează pe direcție longitudinală.

Atât pe direcție transversală cât și pe direcție longitudinală se va lăsa un rost de 20mm între panouri, unde se vor introduce clemele speciale de prindere. Panourile vor fi fixate cu clemele de prindere cu ajutorul unui bulon care se va fixa de colierele de prindere a grinzilor longitudinale din aluminiu.

Structura de montare va asigura o înălțime corespunzătoare a marginii inferioare panourilor fotovoltaice față de suprafața solului (0.7 m), pentru a permite o funcționare optimă în perioadele cu căderi de zăpadă sau precipitații mai mari decât mediile înregistrate.

Modul de lucru al structurii de rezistență este preluarea sarcinilor verticale de către panourile fotovoltaice (zăpadă), distribuirea acestora către grinzi și stâlpi, iar de aici la terenul de fundare. Sarcinile orizontale (seism și vânt) sunt preluate de către stâlpii structurii, iar de aici sunt transmise terenului de fundare.

Se propune un singur tip de structură 3 Structuri metalice zincate 2Vx17, echipată cu 34 de panouri.. Unghiul de înclinare al structurii va fi de 33 de grade, fabricată din aluminiu, cu fixare în fundații de beton.

Producătorul va pune la dispoziție executantului un manual detaliat de instalare / asamblare a structurii metalice și a modalității de fixare prin asigurarea etanșeității în punctele de ancorare. Livrarea materialelor în site se va face însoțită de un document de calitate și de o copie după certificatul de conformitate emis de un organism acreditat, documente de calitate în conformitate cu prevederile legislației și a normelor Europene Cuzineții vor fi legați la priza de pământ generală a Parcului Fotovoltaic prin legătura cu stâlpii metalici devenind astfel fundații izolate care vor îmbunătăți coeficientul prizei.

Pentru circuitele de curent continuu se propun cabluri solare de 6 mm² rezistente UV care se vor poza pe structura metalică pe care se fixează panourile fotovoltaice, în tuburi riflate și canale de cabluri speciale pentru protecția de cabluri electrice.

Pentru circuitele de curent alternativ se propun cabluri de aluminiu, armate, care se vor poza în canale de cabluri.

Pentru circuitele de comunicații se propun cabluri de tip ethernet, STP.

CEF se va racorda la SEN prin post de transformare tip DK5600 80kVA 6.5x2.5m prevazuta cu compartiment ENEL si compartiment beneficiar:

Punctul de conexiune DK5600 va avea urmatoarea configuratie:

Componenta ENEL:

- 1 celula de linie de tip ENEL DY803/2
- 1 celula de masura tip UTM DY803/6 echipata cu 3 reductori de curent si 2 de tensiune
- Sistem telecontrol: unitate periferica UP GSTR 002, inclusiv acumulatori 12V – 2 buc model GSCB, modul GSM DX1226, antena omnidirectionala DN760
- Tablou servicii interne DY3016
- Rack DY3005

Componenta tabloului electric și de automatizare aferent Parcului Fotovoltaic (TCEF) va fi (Componenta Beneficiar):

- Celula dispozitiv general
- Celula dispozitiv de interfata
- Celula pentru transformator prevazuta cu separator de sarcina si sigurante fuzibile
- Transformator de putere ulei 80kVA 0.4/20kV, prevazut cu termometru cu 2 contacte
- Tablou de distributie joasa tensiune echipat cu un intreruptor automat debrosabil 150A, 1 intreruptoare automate 80A, smartlogger 3000A
- Tablou servicii interne ca/cc
- Analizoare calitate energie electrica
- Traductoare P, Q, U
- Invertor +baterii

Legătura dintre invertoare și Tabloul Electric aferent Parcului Fotovoltaic (TCEF) se va asigura prin Linii Electrice în Cablu (LES) de 1 kV, tip A2XS(FL)2Y 3x(1x150/25) mm².

Racordul la rețeaua electrică de distribuție va fi asigurată prin intermediul unui unei Linii Electrice în Cablu (LES) de 1 kV, tip A2XS(FL)2Y 3x(1x240/50) mm², cu o lungime de aproximativ 300 m. Racordul se va realiza în dreptul celui mai apropiat stâlp aflat pe terenul pe care se dorește dezvoltarea obiectivului de investiții.

Instalația de împământare va respecta normativele și standardele în vigoare și va avea o valoare de maxim 4 Ω având în vedere că la această instalație nu se racordează o protecție suplimentară împotriva descărcărilor atmosferice. La instalația de împământare a parcului se va racorda întregul echipament (conform prevederilor I.RE-Ip30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric.

Parcul fotovoltaic va debita o putere nominală de 60,18 kWp. Tehnologia de conversie fotovoltaică a energiei solare, în energie electrică, constă din module fotovoltaice montate pe structură metalică zincată, orientate spre SUD, unghi de azimut al panoului: 0°. Prin așezarea lor în poziție înclinată se asigură optimizarea unghiului de incidență a radiației solare asupra acestor panouri, pentru obținerea randamentului maxim de conversie dintre energia solară și cea electrică produsă de acestea.

Tehnologia de conversie a energiei solare nu implică piese în mișcare, nu emite zgomote sau vibrații. La expunerea la radiația solară, celulele fotovoltaice produc un curent electric continuu, proporțional cu intensitatea radiației solare, iar tensiunea este aproximativ constantă. Curentul electric continuu va fi convertit în curent alternativ, cu ajutorul invertoarelor și va fi injectat în rețeaua electrică de distribuție a Operatorului de Distribuție.

Modulele fotovoltaice se vor monta în șiruri orientate pe direcția est-vest, astfel încât orientarea modulelor

fotovoltaice să fie spre sud. Nu sunt situații de umbrire în locația propusă.

Distanța dintre șirurile de module fotovoltaice trebuie să fie suficientă ca să evite umbrirea unor module de șirul din față, sau lateral, pe tot parcursul zilei, mai ales la data solstițiului de iarnă (22 decembrie), când este înălțimea minimă a soarelui la zenit.

Se vor monta 102 module PV de putere 590 Wp.

Parcul fotovoltaic trebuie să fie prevăzut cu un sistem de achiziție a datelor, monitorizarea electrică și monitorizarea parametrilor atmosferici. Se vor prevedea senzori de radiație solară în plan orizontal, radiație solară în planul modulelor, temperatură, vânt, direcție a vântului, temperatură pe spatele modulelor fotovoltaice.

Parcul fotovoltaic va avea:

- un sistem de monitorizare a datelor care este conectat la internet pentru a avea acces la date în orice moment de oriunde de către personalul autorizat și o arhivă cu evoluția datelor parametrilor.
- căi de acces către modulele fotovoltaice, pentru asigurarea mentenanței corespunzătoare și în cazul unei defecțiuni să se poate interveni cu promptitudine.

În sistem fic Parcul fotovoltaic are mai multe avantaje, față de varianta cu sisteme de urmărire (tracking) pe o axă sau pe două axe, și anume:

- Panourile din siliciu cristalin reprezintă cea mai mare parte a pieței de panouri fotovoltaice;
- Panourile au un randament crescut față de celelalte tehnologii care sunt fabricate la scară mondială;
- Varianta de sistem cu orientare, deși crește energia produsă în raport cu sistemele fără orientare, implică investiții mai mari, decât cele cu orientare fixă;
- Cheltuielile de întreținere sunt mai mici decât la cele cu orientare;
- Viteza vântului, în zona amplasamentului, poate atinge valori de 30 m/s (108 km/h), conform NTE 003/04/00 – „Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică, cu tensiuni peste 1000V”, ceea ce poate considera o problemă pentru sistemele cu orientare.

Accesul utilajelor în incintă se va face pe căile publice existente în zonă, nefiind necesare amenajări speciale.

Lucrările executate nu necesită o protecție deosebită ele fiind realizate în soluție definitivă, conform normativelor în vigoare. În șantier materialele vor fi depozitate corespunzător evitându-se afectarea lor.

La amplasarea capacităților energetice (PT+LES) se vor respecta art. 19, (1), (2), (3) – zonele de protecție și zonele de siguranță conform Legii nr 13/2007. Zonele sunt determinate conform ORD 4/2007 completat și modificat cu ORD 49/11.2007.

Orice altă construcție viitoare trebuie să respecte distanțele față de capacitățile existente. În conformitate cu ORD 4/2007 privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță ale capacităților energetice.

Toate echipamentele și materialele utilizate vor trebui să respecte cerințele minime de securitate și sănătate așa cum sunt ele prezentate în HG 1146/2006, Anexa 1 pct 3.3.

Echipamentele vor fi însoțite de declarație de conformitate și vor avea aplicate distinctiv și vizibil marcajul de securitate CE conform art. 16, HG 457/2003, modificată cu HG 1514/2003 (cu excepția contoarelor de energie).

Pentru toate produsele și echipamentele achiziționate trebuie să fie oferite de către furnizori, certificatele CE. Materialele folosite nu produc surse de zgomot, nu sunt poluante și nu afectează mediul înconjurător.

Se va respecta cu strictețe Standardul de Performanță pentru serviciul public de Distribuție a Energie Electrice, limitele normate de variație a frecvenței în funcționare fiind:

- a. 47,00 – 52,00 Hz timp de 100% pe an.
- b. 49,50 – 50,50 Hz timp de 99,5% pe an.

În Punctul de Delimitare, în condiții normale de exploatare, valoarea medie efectivă pentru 10 minute a tensiunii furnizate - în 95% din timpul oricărei perioade a unei săptămâni

- nu trebuie să aibă o abatere mai mare de $\pm 10\%$ din tensiunea contractuală la medie tensiune.

Factorul de distorsiune a tensiunii la medie tensiune trebuie să fie mai mic sau egal cu 8%. În condiții normale de funcționare, tensiunile armonice în punctele de delimitare la medie tensiune, nu trebuie să depășească limitele

maxime indicate, timp de 95% din săptămână.

Restabilirea alimentării după o întrerupere neplanificată 24 ore – rural, în condiții meteo normale; 72 de ore – în condiții meteo deosebite.

Zona în care urmează să se realizeze lucrări noi este teren pe care conform proiectului general sunt prevăzute montarea de panouri fotovoltaice.

Se va realiza o instalație de legare la pământ cu Ol beton cu $\phi = 2 \frac{1}{2}$ ", de 3 m lungime și platbandă din OlZn 40x6mm, astfel încât rezistența de dispersie a acesteia să fie de $R_p < 1 \Omega$. Probele PIF din proiect se vor realiza de către un laborator autorizat.

Categoria de importanță a construcției conform HG 766/1997 în temeiul art. 38 din legea 10/1995 este clasa C.

Responsabilitatea protejării lucrărilor executate și depozitării materialelor pe șantier până la PIF a obiectivului revin executantului.

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

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un teren de 1.618 m², suprafața ocupată de module este de 199,2 mp panourile fotovoltaice fiind montate pe o structură metalică zincată. Structura metalică este modulară realizată din otel zincat. Profilele folosite corespund normelor NEN10147, având o rezistență ridicată la factorii externi de coroziune. Structura metalică de susținere a panourilor va fi montată pe pilonii realizați tot din otel zincat. Pilonii vor fi fixați prin bare în pământ până la o cota de maxim 2 m.

Împrejmuirea va fi realizată din plasă sudată bordurată zincată vopsită în câmp electrostatic care va fi montată pe stâlpi metalici zincăți vopsiți în câmp electrostatic, cu secțiunea 80x40x5 mm. Stâlpii vor fi încastrați în fundații de beton simplu C20/25, cu dimensiuni de 40x40 cm, la o adâncime de 1,00 m. Gardul din plasa va fi până la înălțimea de h=2 m.

Se vor monta 102 panouri fotovoltaice cu o putere 590W, energia produsă de acestea va fi preluată de 1 invertor cu o putere de 50 KTL.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe 3 Structuri metalice zincate 2Vx17, echipate cu 34 de panouri.

Parcul fotovoltaic va debita o putere nominală de **60,18 kWp**. Tehnologia de conversie fotovoltaică a energiei solare, în energie electrică, constă din module fotovoltaice montate pe structură metalică zincată, orientate spre SUD, unghi de azimut al panoului: 0°. Prin așezarea lor în poziție înclinată se asigură optimizarea unghiului de incidență a radiației solare asupra acestor panouri, pentru obținerea randamentului maxim de conversie dintre energia solară și cea electrică produsă de acestea.

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

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor.

În procesul lucrărilor de amenajare se va utiliza combustibil petrolier pentru utilajele necesare.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Instalația se va racorda la următoarele utilități: internet, colectarea deșeurilor. Pentru gestionarea deșeurilor municipale și de ambalaje, se va realiza un contract cu firma de salubritate locală, iar pentru gestionarea altor tipuri

de deșeuri se vor întocmi contracte specifice cu firme autorizate, pentru fiecare tip de deșeu.

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

După finalizarea lucrărilor de construcție zonele verzi afectate se vor înnierba, pentru refacerea acestora. Spațiile dintre panouri se vor însămânța cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Accesul la parcul fotovoltaic se va face din drumul de exploatare existent. Drumurile din interiorul parcului vor avea o platforma de 3,5 m, și vor fi realizate din piatră sparta împănată.

Sistemul rutier va avea următoarea structură :

- Strat de balast 30 cm;
- Strat de piatră sparta împănată 15-20 cm.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

- pământ;
- nisip;
- balast;
- piatră sparta;

- metode folosite în construcție/demolare:

Din punct de vedere constructiv, investiția presupune următoarele etape/amenajări:

- Pregătirea terenului în vederea amplasării instalațiilor (curățare, decopertare, nivelare/umplere etc.);
- Fixarea în pământ a structurii de susținere a panourilor;
- Realizarea canalelor și îngroparea cablurilor electrice;
- Amplasarea posturilor de transformare a energiei electrice;
- Realizarea drumurilor perimetrice amplasamentului;
- Împrejmuirea amplasamentului;
- Spațiile rămase libere vor fi amenajate ca zone verzi.

Pe amplasament nu vor fi necesare lucrări de demolare.

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

Centrala va fi pusă în funcțiune în anul 2024 și va fi operațională pentru 20 ani.

Lucrările de șantier pentru montarea panourilor și efectuarea lucrărilor de conectare la rețea vor fi realizate de-a lungul anului 2024.

La momentul finalizării duratei de viață a proiectului, toate echipamentele electrice vor fi scoase de pe amplasament și reciclate în conformitate cu standardele europene de la acea vreme. Nu vor exista deșeuri de emisii în aer sau apă în timpul procesului de demontare și îndepărtare.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Până la momentul de față nu există și nu se cunoaște a fi planificate alte proiecte în zonă;

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:*

Au fost luați în considerare mai mulți furnizori de echipamente pentru panourile folosite la montarea centralei fotovoltaice (precum Longi Solar, Canadian Solar, Jinko Solar, Heckert, etc...), precum și furnizori de invertoare. Fiecare dintre furnizori a oferit tehnologii diferite în privința panourilor fotovoltaice. Am realizat analize cost-beneficiu (analizând criteriile precum eficiența de captare, producția, suprafața panourilor, greutatea panourilor, ușurința în întreținere, costuri, raportul preț – performanță, ușurința în instalare, experiența producătorului, disponibilitatea pentru livrare în cursul anului 2023) asupra mai multor tipuri de panouri fotovoltaice produse de diverși producători de echipamente. În urma acestor analize am concluzionat că panourile monocristaline produse de compania Heckert Solar sunt potrivite pentru montarea în cadrul centralei cu o capacitate instalată de **60,18kWp** deoarece au cel mai mare nivel de eficiență, de aproximativ 15-20%, necesită mai puțin spațiu în comparație cu alte panouri datorită eficienței ridicate, au o performanță ridicată chiar și în momentele cu nivel scăzut de lumina soarelui, durată de viață de 30 de ani și garanție extinsă de la producător, nu necesită curățarea cu apă sau aditivi chimici.

- *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 al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):*

Nu vor fi necesare noi surse de apă. Necesarul de apă pentru nevoile personalului va fi asigurat în recipienți de tip PET.

În ceea ce privește canalizarea, se va instala un bazin etanș vidanjabil, iar eliminarea apelor uzate și a deșeurilor rezultate din construcția / operarea centralei se va face prin operatori certificați.

Racordul la rețeaua electrică de distribuție va fi asigurată prin intermediul unui unei Linii Electrice în Cablu (LES) de 1 kV, tip A2XS(FL)2Y 3x(1x240/50) mm², cu o lungime de aproximativ 1.750 m. Racordul se va realiza în dreptul celui mai apropiat stâlp aflat pe terenul pe care se dorește dezvoltarea obiectivului de investiții.

• *alte autorizații cerute pentru proiect:*

- Avize conform certificat de urbanism;
- Autorizația 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).

Pe amplasament nu vor fi necesare lucrări de demolare.

V. Descrierea amplasării proiectului:

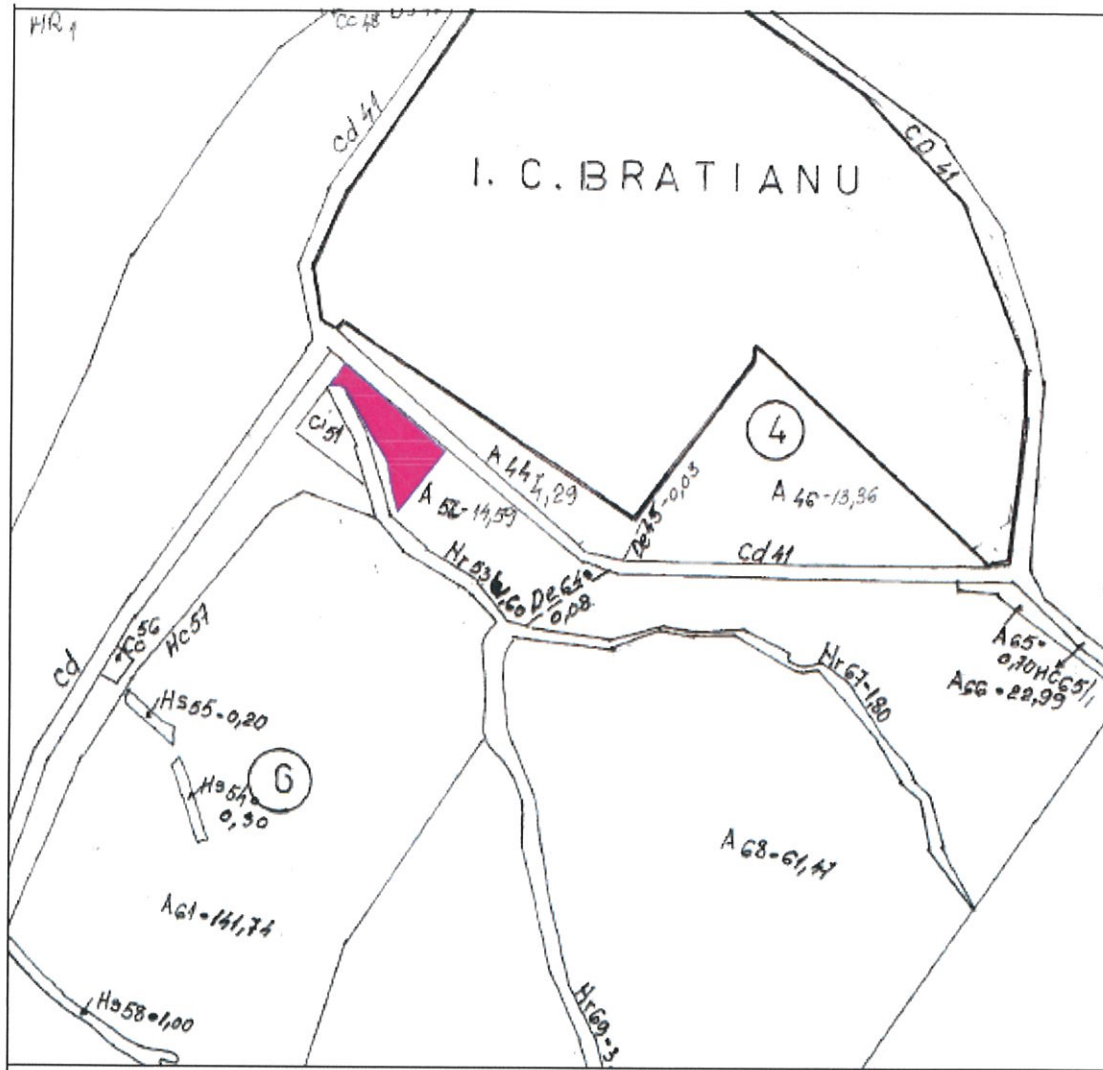
- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare:

NU este cazul întrucât proiectul nu este menționat în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

- 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

Amplasamentul nu se află în apropierea unor monumente istorice.

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





**folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

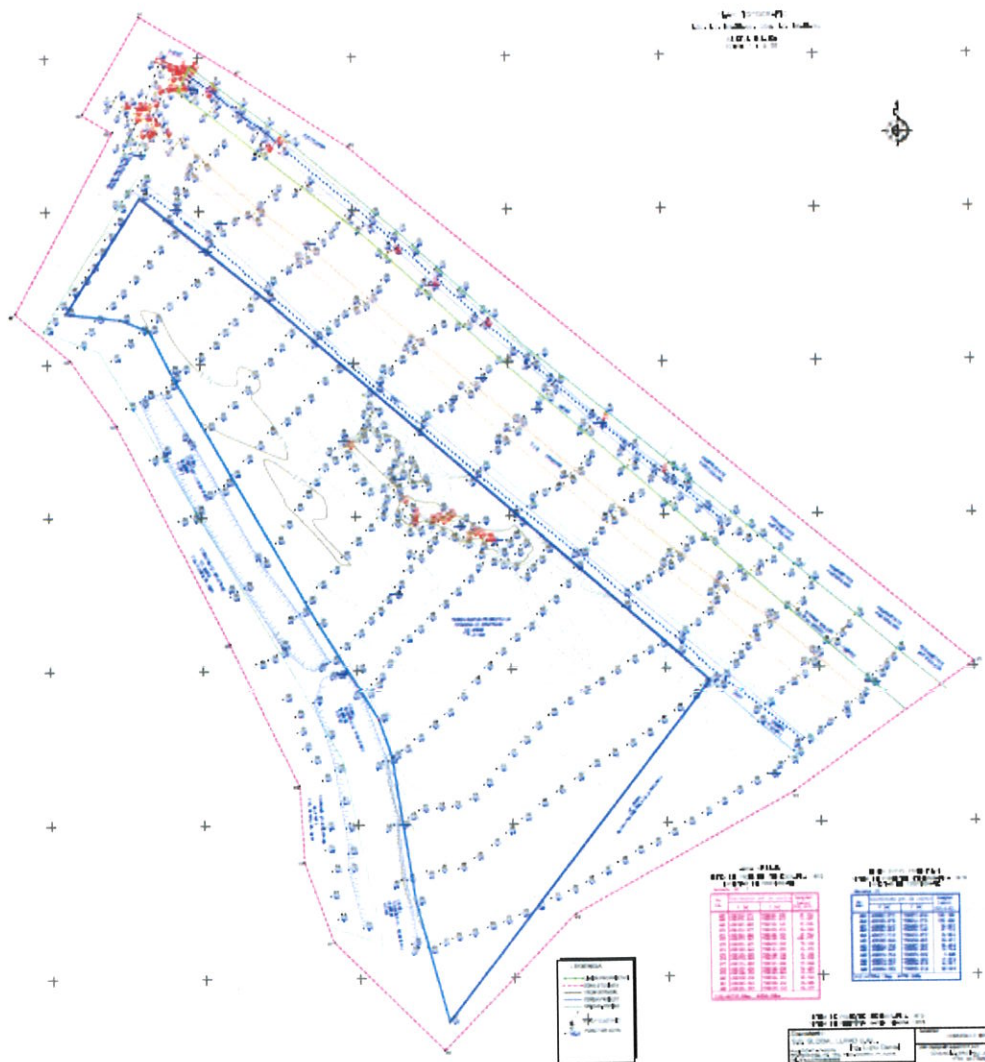
**politici de zonare și de folosire a terenului;*

**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:

Nr. Pct.	Coordonate pct. de contur		Lungimi laturi D (i,i+1)
	X (m)	Y (m)	
655	438321071,000	738371206,000	190.188
656	438195878,000	738514378,000	139.458
657	438085943,000	738428571,000	39.993

658	438124559,000	738418168,000	47.712
659	438171710,000	738410873,000	12.854
660	438183864,000	738406690,000	36.451
661	438214782,000	738387383,000	95.486
662	438297567,000	738339800,000	14.746
663	438310755,000	738333202,000	9.860
664	438314523,000	738324090,000	17.976
665	438316457,000	738306218,000	44.991
666	438354322,000	738330516,000	52.548



VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în
14

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;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pe amplasament va exista o sursă de ape uzate, reprezentată de grupurile sanitare ale clădirii administrative. Acestea vor fi racordate la un bazin vidanjabil și prin urmare, nu vor exista efluenți exteriori. Bazinul vidanjabil va fi descărcat periodic de către firmă de salubritate autorizată.

b) protecția aerului:

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

Etapa de construire

Sursele de poluare a aerului în faza de construcție a parcului fotovoltaic sunt cele specifice tuturor șantierelor, respectiv:

- gaze de combustie (NO_x, SO₂, CO) rezultate de la rularea autovehiculelor și combustia carburanților în motoarele vehiculelor transportoare sau a utilajelor;
- pulberile în suspensie antrenate de circulația autovehiculelor și de activitățile de excavare, transvazare și depozitare a pământului.

Formele de impact asupra aerului asociate etapei de construire a parcului fotovoltaic sunt reprezentate de:

- creșterea concentrației de NO_x, SO₂ și CO în aer datorită arderii combustibililor;
- creșterea concentrației de materii solide în aer ca rezultat al antrenării acestora de circulația autovehiculelor și utilajelor.

Privitor la transportul panourilor fotovoltaice și echipamentelor electrice (invertoare, transformatoare), traficul auto va fi foarte redus, acesta limitându-se strict la aducerea acestora la amplasament pe o durată de câteva zile.

Etapa de funcționare

Sursele de poluare a factorului de mediu aer în etapa de funcționare a parcului fotovoltaic se limitează exclusiv la traficul provenit de la autovehiculele implicate în activitățile de mentenanță. Se estimează o frecvență a activității de mentenanță de câteva zile pe an și prin urmare, un impact de mediu extrem de redus.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Etapa de construire

Procesele tehnologice de execuție a parcului fotovoltaic implică folosirea unor utilaje cu funcții specifice, care determină apariția a două categorii de surse de zgomot: – zgomotul din fronturile de lucru, produs de funcționarea utilajelor de construcții (utilizate la realizarea săpăturilor, etc); – circulația vehiculelor grele care transportă materialele necesare execuției lucrărilor și părților componente ale panourilor fotovoltaice. Aprecierea poluării fonice în zona frontului de lucru este dificil de realizat, având în vedere multitudinea factorilor externi implicați în propagarea zgomotului (fenomene meteorologice și în particular viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt, absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit “efect de sol”, absorbția în aer, presiunea, temperatura, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului, topografia terenului, vegetația). Cu toate acestea, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje ce vor fi folosite și de la numărul acestora, se pot face unele aprecieri referitoare la nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează, constatându-se că pe anumite sectoare și perioade de timp, nivelurile de zgomot ar putea atinge valori semnificative, fără însă a depăși 85 dB (A) pentru perioade mai mari de 10 ore. În ceea ce privește receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuințe, trebuie menționat faptul că disconfortul generat de organizarea de șantier va fi relativ redus, având în vedere că lucrările se desfășoară în afara zonei locuite A doua sursă de zgomot pe perioada construcției o va constitui circulația mijloacelor de transport. Datorită faptului că principalul drum de acces pe amplasament nu tranzitează zona de locuințe a comunei, această sursă de zgomot nu va genera disconfort populației.

Etapa de funcționare

Activitatea de captare a radiației solare cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu este generatoare de zgomot și vibrații, singura sursă de zgomot pe durata funcționării parcului fotovoltaic o reprezintă traficul rutier spre amplasament determinat de operațiunile de mentenanță a instalațiilor și stația de transformare.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații:
- 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
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Solul reprezintă factorul de mediu cel mai afectat în cazul implementării unui astfel de obiectiv, prin prisma scoaterii din circuitul pedologic natural a unei mari suprafețe de teren, respectiv înlăturarea stratului de sol de pe terenul aferent ancorării panourilor fotovoltaice, a drumurilor de acces și a canalului de transmitere a energiei către SEN, ce implică diminuarea rezervei de humus acumulată de-a lungul a mii și sute de mii de ani, precum și afectarea biodiversității pe terenurile învecinate și modificarea regimului de scurgere a apelor subterane. Mai trebuie menționat că, deși cea mai mare parte a terenului își va păstra funcția de spațiu verde, acoperirea acestuia cu panourile solare îi va afecta dinamica naturală, în special infiltrarea apei, care la rândul său va determina modificări la nivelul texturii și structurii solului. Referitor la factorul de mediu sol, mai trebuie luat în calcul și impactul din perioada de construcție, respectiv potențialele surse de poluare: - pierderi accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție sau de la vehiculele transportoare; - depozitarea necontrolată a unor materii prime sau deșeuri de construcție direct pe sol.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

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

Conform unui raport întocmit de Royal Society for the Protection of Birds (Solar Power – RSPB Briefing, Martie 2011), impactul unui parc fotovoltaic asupra faunei sălbatice depinde de locația aleasă pentru dezvoltarea acestuia. Astfel, se menționează faptul că, dacă amplasamentul propus pentru dezvoltarea parcului fotovoltaic nu este unul valoros pentru fauna sălbatică (terenuri arabile sau pășuni extinse), este puțin probabil ca impactul produs să fie unul semnificativ. Conform datelor furnizate de același raport, nu există dovezi clare ale riscului de accidente mortale în interacțiunea dintre panourile fotovoltaice și păsări. Panourile fotovoltaice sunt negre și nereflectorizante (fiind concepute pentru a absorbi lumina și nu pentru a o reflecta). Un impact negativ asupra biodiversității în general și a păsărilor în particular există atunci când se defrișează păduri pentru amplasarea panourilor fotovoltaice, situație care nu se regăsește în cadrul proiectului propus.

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

În ceea ce privește protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public, trebuie menționat faptul că

amplasamentul proiectului propus se află în afara zonelor locuite. Cele mai apropiate casa din comuna IC Bratianu se află la o distanță de aproximativ 40 metri de locația proiectului. În aceste condiții impactul asupra așezărilor umane este unul diminuat.

Următoarele forme de potențial impact au fost identificate în relație cu populația rezidentă în zonă:

– disconfort pentru locuitori, datorat fazei de șantier (care se va desfășura doar de-a lungul anului 2024) care determină creșterea emisiilor de pulberi, a zgomotului și a gazelor de eșapament toxice; considerăm însă că așezarea umană se află la o distanță considerabilă ca efectele să fie resimțite;

– impact economic pozitiv la nivel multiscalar, stimularea unor inițiative noi, prin contribuția proiectului la îmbunătățirea infrastructurii de bază din zonă;

Obiectivul de investitii nu va afecta condițiile etnice și culturale din zonă, întrucât în imediata vecinătate a amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

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;

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

- planul de gestionare a deșeurilor;

Etapa de construcție

Deșeurile rezultate ca urmare a desfășurării activităților de construcție vor fi depozitate temporar la limita de proprietate. Depozitarea temporară a acestora se va face în mod selectiv pe categorii (elemente metalice de prindere, ambalaje de lemn, hârtie și materiale compozite - plastic, polistiren etc.). Acestea vor fi aranjate în stivă și/sau grupat, pe folie de polietilenă, până la ridicarea lor de vehiculele de transport. Debarasarea deșeurilor de la amplasamentul parcului fotovoltaic se va efectua etapizat prin transport plătit de dezvoltator către depozitele de deșeuri autorizate.

Etapa de operare

În decursul perioadei de serviciu a parcului, se estimează o cantitate nesemnificativă de cca. 1 mc/lună de deșeuri menajere, generată de personalul angajat permanent (securitate și PSI) și ocazional de brigada de intervenție, mobilizată rapid la producerea accidentală de incidente în funcționare (întreruperi, declanșări, supraîncălziri etc.).

Se va realiza un contract de salubritate cu firma locală autorizată și vor fi dispuse pubele de depozitare temporară a deșeurilor menajere în proximitatea clădirii administrative.

Principalele deșeuri, codificate conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare, care vor rezulta din activitățile desfășurate în etapa de investiții și în cea de operare a parcului fotovoltaic sunt următoarele:

Nr. crt.	Sursa deșeurii	Cod deșeu (conf. HG 856/2002)	Denumirea deșeurii	Mod de depozitare temporară	Mod de gestionare (eliminare/valorificare)
1.	Organizarea de șantier	17 09 04	Deșeuri din construcție provenite din organizarea de șantier	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor
2.	Construcția propriu-zisă a parcului fotovoltaic	17 04 05	Pământ și pietre rezultate din excavările de pe amplasament	Depozitare temporară pe amplasament	Reutilizare la renaturarea terenurilor
3.		17 04 11	Deșeuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane	Depozitare temporară în recipiente pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
4.		15 01 01 15 01 02 15 01 03	Deșeuri de ambalaje provenite de la materii prime nepericuloase	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
5.		15 01 10*	Deșeuri de ambalaje provenite de la materiile prime periculoase utilizate în realizarea construcțiilor	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe amplasamentul organizării de șantier	Eliminare prin firme autorizate sau returnate furnizorilor
6.		17 04 05	Deșeuri metalice rezultate din activitatea de	Depozitare temporară în recipiente adecvați pe	Valorificate prin firme autorizate

			asamblare a panourilor fotovoltaice și de la realizarea structurii metalice a clădirii administrative	amplasamentul organizării de șantier	
7.		17 01 01	Deșeuri de beton rezultate de la turnarea platformei betonate	Depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
8.		17 04 07	Amestecuri metalice rezultate de la realizarea împrejuririi zonei administrative	Depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
9.	Activități auxiliare (ale personalului) atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare	20 03 01	Deșeuri menajere (170 kg/an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
10.	Activități auxiliare (ale personalului) atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare	20 01 01	Hârtie și carton (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
11.	Activități auxiliare (ale personalului) atât în perioada de execuție, cât și în perioada	15 01 02	Ambalaje de mase plastice (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
	de funcționare				

12.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție	15 01 04	Ambalaje metalice (10 kg / an)	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate
13.	Activități auxiliare (ale personalului) în perioada de execuție	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35 40 kg / an	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte deșeuri	Valorificare prin firme autorizate

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 este cazul.

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.*

Având în vedere caracteristicile tehnice ale proiectului se constată că impactul asupra tuturor factorilor de mediu, precum și asupra populației, sănătății umane, folosințelor, bunurilor materiale, peisajului și patrimoniului istoric și cultural va fi nul sau foarte redus și nesemnificativ.

Prin realizarea soluției tehnice din prezenta documentație se urmărește realizarea un sistem de producere a energiei verzi prin instalații fotovoltaice, care va asigura consumul propriu de energie electrică atât pentru UAT IC Bratianu cât și pentru instituțiile subordonate respectiv iluminatul din incinta unităților, consumul de energie electrică în clădirile unităților și clădirilor publice: unități de învățământ, unități medicale de stat, centre de îngrijire bătrâni, etc.

Proiectul și activitatea propusă a se desfășura pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane și de suprafață, vegetației, florei și faunei, aerului sau peisajului; pe amplasament există cai de acces și alei betonate.

În faza de realizare lucrării impactul va fi local, numai în zonele de lucru și limitat în perioada funcționării dacă se respectă toate măsurile de protecție a mediului.

Nu apare un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu.

În conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/ de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, se constată faptul că:

Impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaze cu efect de seră este nesemnificativ, astfel că nu sunt necesare propuneri de măsuri pentru prevenirea și reducerea acestuia.

Impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

Impactul direct asupra calitatii aerului va fi exclusiv unul pozitiv semnificativ, în sensul eliminării emisiilor de gaz cu efect de seră, cauzate de folosirea combustibililor fosili la generarea energiei electrice pe baza de combustibili fosili.

Impactul, exclusiv pozitiv, va fi unul local.

Emisii GES

Perioada de execuție a lucrărilor

În perioada de execuție a lucrărilor, emisii GES sunt generate de funcționarea vehiculelor folosite pentru transport. Printre poluanții generați din gazele de ardere de la mijloacele de transport/utilaje, gaze cu efect de seră sunt: NO₂, CH₄ și CO₂, emisii în cantități nesemnificative pe perioada execuției lucrărilor.

Efectele aferente fazei de execuție lucrări sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a lucrărilor și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada executării propriu-zise a acestora.

În condițiile respectării măsurilor de prevenire/reducere prezentate mai jos, impactul potențial prognozat asupra calității aerului din punct de vedere al emisiilor GES, în perioada de execuție este nesemnificativ, temporar

și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă – locală.

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt:

- Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și combustibili adecvați, ale căror emisii sunt nesemnificative și mai puțin poluante, respectând prevederile legislației în vigoare;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cât posibil duratei de realizare a lucrărilor.

Perioada de functionare

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii GES au fost luate în considerare:

- Emisii CO₂, NO₂, CH₄ provenite din functionarea vehiculelor folosite pentru transport;

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialului impact generat pe perioada de functionare sunt:

- Utilizarea eficientă a energiei electrice

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și carburanți adecvați, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materii prime sau materiale, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea organizată a lucrărilor, limitarea duratei de transport.

Impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului și propunerea de măsuri de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

Sensibilitatea activității desfășurate pe amplasament la variația parametrilor climatici și la apariția fenomenelor meteorologice extreme este neînsemnată.

Parametrii climatici în raport cu care s-a evaluat sensibilitatea proiectului sunt:

- Efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitații și temperaturi extreme maxime, medii și minime, radiația solară, umiditatea, viteza maximă și medie a vântului,
- Efecte secundare/pericole asociate: disponibilitatea resurselor de apă, furtuni, inundații, calitatea aerului, incendii și cutremure ori alte fenomene sau evenimente artificiale sau naturale.

Se considera că pericolului schimbărilor climatice nu are impact major asupra activității desfășurate pe amplasament.

Impactul va fi minim din punct de vedere economic, de mediu și/sau social și poate fi rezolvat prin întreținerea și operarea corespunzătoare a parcului fotovoltaic.

In faza de realizare lucrari impactul va fi local, numai în zona de lucru, redus în perioada funcționării dacă se respectă toate măsurile de protecție a mediului.

Nu există riscul apariției unui impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Prin implementarea proiectului se va asigura creșterea ponderii energiei verzi din totalul energiei consumate. În perioada de realizare lucrari, impactul va fi local, numai în zona de lucru și redus în perioada funcționării dacă se respecta toate măsurile de protecție a mediului.

Magnitudinea și complexitatea impactului;

Magnitudinea și complexitatea impactului trebuie evaluate în funcție de gravitatea potențialelor efecte generate în mediu, de potențialul sinergism al efectelor, precum și în funcție de gradul de extindere și viteza de extindere a efectelor.

Date fiind caracteristicile proiectului se constată faptul că potențialul impact nesemnificativ la faza de construire și de funcționare asupra oricărui factor de mediu se va înregistra strict local, pe suprafața amplasamentului analizat. Din acest punct de vedere se constată faptul că magnitudinea și complexitatea impactului asupra mediului înconjurător sunt limitate la un nivel extrem de redus și total nesemnificativ.

- În *faza de execuție* impactul va fi redus, lucrările în cauză fiind de complexitate mică, nefiind necesare tehnici și echipamente complexe de execuție.

- În *faza de funcționare* impactul va fi nesemnificativ, cantitatea de deseuri rezultată va fi minimizată, întrucât kiturile de panouri fotovoltaice reprezintă o tehnologie modernă de producție energie electrică, fără emisii directe ori indirecte, fără surse de zgomot și vibrații și fără a afecta apele de suprafață sau subterane.

Se elimină necesitatea utilizării combustibililor fosili, care ar fi necesari pentru obținerea energiei electrice.

Probabilitatea impactului

Având în vedere caracteristicile tehnice ale proiectului se constată că probabilitatea înregistrării unui impact negativ semnificativ asupra oricărui factor de mediu este extrem de redusă.

În *faza de execuție* ținând cont de complexitatea redusă a proiectului și de tehnica de realizare lucrari, simplă și noninvasivă, asupra mediului, datorită utilizării de produse refabricate și doar montate la fața locului, impactul va fi redus.

În *faza de funcționare* a proiectului de asemenea activitatea proprie zisa desfășurată pe amplasament și faptul că deșeurile rezultate sunt nepericuloase generează un impact nesemnificativ asupra mediului.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Durata de manifestare a potențialului impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu va fi aferentă perioadei de construcție a proiectului.

În *faza de execuție* impactul va fi pe termen scurt, de la data începerii lucrărilor și va avea un caracter temporar, pe durata execuției anumitor lucrări. Impactul este reversibil fără a solicita măsuri speciale.

În *faza de funcționare* impactul va fi nesemnificativ prin activitatea de producție energie verde din energie solară.

Impactul pozitiv va fi permanent, pe durata de viață a parcului.

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

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de amenajare și exploatare a instalațiilor astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform prevederilor legislației în vigoare.

a) Măsuri propuse de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă sunt următoarele:

- deșeurile menajere și tehnologice se vor colecta și se vor depozita în pubele de plastic amplasate în spațiul aferent organizării de șantier și vor fi predate de către constructor unei unități autorizate în colectarea, valorificarea și eliminarea acestor categorii de deșeuri;

- se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și comercializate, circuitul

acestora conform H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusive deșeurile periculoase;

- aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va realiza doar în stații de alimentare cu carburanți;

- depozitarea combustibililor necesar funcționării utilajelor se va realiza în mod strict doar pe o cuvă de retenție, într-un spațiu adecvat delimitat și amplasat în perimetrul organizării de șantier;

- reparațiile utilajelor și mijloacelor de transport, schimburile de ulei hidraulic și ulei de motor se vor realiza doar în cadrul unor service-uri autorizate;

- se vor utiliza mijloace de transport și utilitare corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu verificarea tehnică efectuată la zi, pentru eliminarea oricărei posibilități de producere a unor scurgeri de carburanți sau uleiuri.

b) Măsuri propuse de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer sunt următoarele:

- utilizarea de echipamente, utilitare și mijloace de transport performante care să asigure emisii poluante sub limitele legale;

- se recomandă ca mijloacele de transport pentru materiale să fie prevăzute cu prelate pentru evitarea împrăștiilor de particule cu ajutorul vântului, mai ales în zonele locuite;

- În spațiul alocat organizării de șantier va fi amplasată cel puțin o toaletă ecologică, destinată necesităților personalului angajat, al cărui rezervor va fi golit periodic de către o societate autorizată.

- se vor efectua reglajele corespunzătoare la motoarele mijloacelor de producție în conformitate cu condițiile impuse de ITP.

c) Măsurile propuse de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt următoarele:

- deșeurile menajere și tehnologice se vor colecta și se vor depozita în pubele de plastic amplasate în spațiul aferent organizării de șantier și vor fi predate de către constructor unei unități autorizate în colectarea, valorificarea și eliminarea acestor categorii de deșeuri;

- se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și comercializate, circuitul acestora conform H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusive deșeurile periculoase;

- aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va realiza doar în stații de alimentare cu carburanți;

- depozitarea combustibililor necesar funcționării utilajelor se va realiza în mod strict doar pe o cuvă de retenție, într-un spațiu adecvat delimitat și amplasat în perimetrul organizării de șantier;

- reparațiile utilajelor și mijloacelor de transport, schimburile de ulei hidraulic și ulei de motor se vor realiza doar în cadrul unor service-uri autorizate;

- se vor utiliza mijloace de transport și utilitare corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu verificarea tehnică efectuată la zi, pentru eliminarea oricărei posibilități de producere a unor scurgeri de carburanți sau uleiuri;

- În spațiul alocat organizării de șantier va fi amplasată cel puțin o toaletă ecologică, destinată necesităților personalului angajat, al cărui rezervor va fi golit periodic de către o societate autorizată.

d) Măsurile propuse de diminuare a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ:

- se va interzice ca la finalizarea lucrărilor să fie introduse specii de plante cu potențial caracter invaziv. Amplasamentele denudate temporar c vor fi supuse refacerii vegetației pe cale naturală.

e) Managementul deșeurilor:

- deșeuri menajere și cele tehnologice se vor colecta și depozita în pubele de plastic diferite, amplasate în spațiul aferent organizării de șantier, urmând ca acestea să fie predate de către constructor unei unități autorizate în colectarea, valorificarea și eliminarea acestor categorii de deșeuri;

- deșeuri reciclabile (hârtie, carton, sticlă, textile) se vor colecta separat de cele menajere și se vor preda unităților autorizate în vederea valorificării acestora.

Natura transfrontiera a impactului.

Proiectul nu se afla în zona de graniță, se exclude natura transfrontaliera a impactului.

În contextul celor prezentate mai sus se poate aprecia faptul că implementarea proiectului și desfășurarea ulterioară a activității nu conduc la emisii de noxe chimice solide, lichide și gazoase care să afecteze semnificativ ori să modifice calitatea factorilor de mediu din ecosistemul studiat (apa, aer, sol, așezări umane, biodiversitate, etc).

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:

Prin implementarea proiectului nu va fi influențată negativ calitatea aerului din zonă, deoarece după finalizarea lucrărilor spațiile dintre panouri se vor înșamânta cu iarba, fiind transformate în pășune/fânețe.

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).

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

Nu este cazul

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.
- Organizarea șantierului, pe fiecare amplasament, este impusă de acțiunea particularităților procesului de producție în construcții. În acest capitol sunt prezentate pe scurt, activitățile de selectare și achiziționare a amplasamentului, proiectare, finanțare și organizare a lucrărilor de amenajare a șantierului, asigurarea spațiilor de servire a personalului, realizarea căilor de comunicații, a surselor și rețelelor de alimentare cu utilități.
 - Organizarea de șantier se realizează la începutul perioadei de execuție și trebuie îndeplinite următoarele:
 - Amplasare panou de informare conform construcției;
 - Împrejmuirea spațiului organizării șantierului cu bandă de avertizare și depozitarea materialelor ;
 - Închirierea de toalete ecologice pentru muncitori;
 - Închirierea de containere tip vestiar, care va fi prevăzut cu pachet PSI și cu contor, deasemenea va avea prevăzut cablu pentru racord electric pentru 50m.
 - Racordul electric cu aviz de la distribuitorul de energie electrică.
 - La începerea lucrărilor se va monta la loc vizibil (sa poata fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm.
 - ASIGURAREA SI PROCURAREA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE

Pentru fluidizarea procesului de productie si inlaturarea timpilor morti se va avea permanent in vedere asigurarea la timp cu materiale a santierului, pe faze de executie, a semifabricatelor, precum si asigurarea cu mijloace de productie indispensabile pentru lucrarile ce se efectuează (bormașina rotopercutoare, polizor unghiular, aparat de sudura electric). Materialele (sub forma de semifabricate) ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizorii locali avandu-se in vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ si cantitativ si vor fi insotite de certificate de calitate si buletine de analiza. Mortarele si betoanele vor fi aduse numai de la statii de betoane autorizate. Materialele se vor depozita funcție de volum, valoare, caracteristici fizico-chimice. Materialele care au o anumita perioada de garantie se vor pune in opera dupa regula ultimul venit – primul folosit. Este interzisa depozitarea oricaror materiale pe domeniul public.

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.

La încheierea etapei de construcție, se va reface învelișul de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de șantier, în special a celui îndepărtat în vederea săpării canalului în care se vor îngropa cablurile de transmitere a energiei electrice către punctul de preluare.

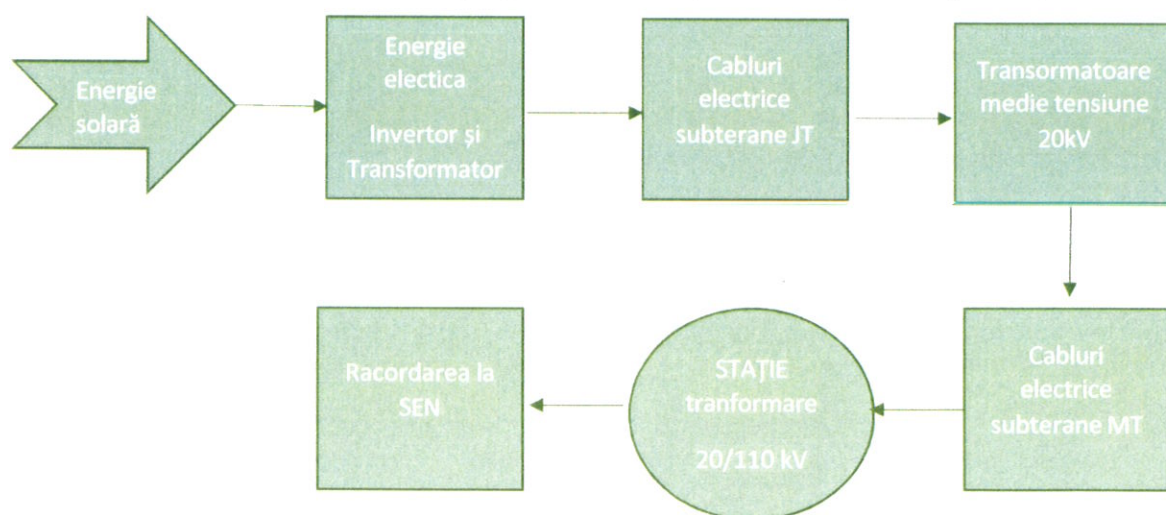
În cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile de protecția mediului.

La finalizarea investiției amplasamentul poate fi eliberat de instalații și containere, această instalație neinfluențând mediul. Terenul poate fi utilizat ulterior prin stabilirea stării inițiale fără lucrări importante de reabilitare a terenului.

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;

Conform tabelului de la paginile 16-18.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

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:

Nu este cazul.

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;

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

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

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;

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

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:

Nu este cazul.

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.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 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.

Semnatura si stampila proiectantului,
SC Echitabil MNG SRL
Ing. Vatajelu Valentin

