

S.C. „TEKTURA” S.R.L.

Proiect nr. 7/2023

TÂRGU MUREȘ

„ CONSTRUIRE PARC
FOTOVOLTAIC, IMPREJMUIRE
TEREN SI LUCRARI DE
CONECTARE LA SISTEMUL
ENERGETIC NATIONAL»

V2

MEMORIU DE PREZENTARE

conform ANEXA Nr. 5.E la procedură

I.Denumirea proiectului:

CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, IMPREJMUIRE TEREN SI LUCRARI DE
CONECTARE LA SISTEMUL ENERGETIC NATIONAL – ADAMUS

- teren extravilan ADAMUS

-Folosinta actuala : agricol(pasuni,neproductiv,arabil,faneata,vie)

-Ansamblul fotovoltaic este amplasat cf.CU 40/10.11.2023 pe o suprafata de 419.602
mp (CF nr. 50232/50671/562222/56223)

Proiectul se incadreaza in Anexa 2 a Legii 292/2018,pct.3, lit.a;

-Destinatia :teren pentru PARC FOTOVOLTAIC

II. Titular:

SC CONTINENTAL FREE ENERGY SRL cu sediul in sat Craiesti ,nr.73 , com.Adamus,jud.Mures
nr.inregistrare J26/1025/22.06.2021 cod fiscal -44475982

e-mail :office@solarpark.ro,tel.0745-1160990

Proiectant : S.C. TEKTURA S.R.L.tel.0788-322106).

Data elaborarii: 2023-2024

Responsabil pentru protectia mediului:Linca Ioan

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Obiectul proiectului îl constituie amplasarea în zona de extravilan a comunei Adamus a unei centrale electrice fotovoltaice, impreuna cu parcul fotovoltaic aferent, cu funcțiunea de producere a energiei electrice din surse regenerabile.Scopul investiției este acela de a asigura dezvoltarea durabila a sectorului energetic(producerea de energie verde pe o perioada limitata de timp-cca 25 ani).

**Bilanțul teritorial-suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese),
suprafața spații verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul)**

PARC 1 (S=419.602M²)

FUNCTIONALITATEA ZONEI PARC FOTOVOLTAIC	SUPRAFATA
TEREN AMENJABIL CU PANOURI FOTOVOLTAICE	338.350,51
CIRCULATII AUTO	10.831,64
ZONE VERZI/TEREN NEAMENAJABIL	70.419,85
TOTAL	419.602mp

DATELE TEHNICE ALE PARCULUI FOTOVOLTAIC:

Elemente tehnologice

conform aviz ATR nr.7030220111063 din 01.11.2022

CEF CONTINENTAL FREE ENERGY SRL, este constituit din parcul fotovoltaic (panouri fotovoltaice, invertoare si elementele de conexiuni de c.c. si c.a) și echipamentele energetice de medie tensiune (posturi de transformare):

Nr.panouri: 86200

Pi panou (c.c.) (kW): 0,580

Pi total panouri (c.c.) (kW): 49996,000

Nr.invertoare:286

Pi invertor (c.a.)(kW): 175,000

Descrierea succintă a soluției de racordare corelată cu evoluția puterii aprobate, stabilita prin fisa de soluție nr - /sau studiul de soluție nr ECS 460 / 2022 - Energobit Control Systems SRL (Varianta 1) avizat de CTE-C DEER SA cu aviz nr. 10/90/50/ 21.06.2022 si de CNTEE Transelectrica SA cu aviz CTES nr. 273 /2022

-Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV la secția de bare (B2) - 110 kV / secția de bare (S3A) - 110 kV din Statia 110 20 kV Târnăveni, STATIA TARNAVENI 110/20 kV

-Lucrări pentru realizarea instalației de racordare

Montare Celula de Linie (nouă) 110 kV in Statia 110/20 kV Târnăveni, (amplasată pe locul uneia din celulele dezafectate care alimentau Combinatul Chimic Târnăveni, echipamentele acestei celule se vor demonta, iar fundațiile și suportii existenți se vor demola) echipată cu echipamente in tehnologie A1S, întrerupător cu stingere în vid si izolație în SF6,3 transformatoare de tensiune (TT) 3 transformatoare de curent (TC)

Celula de Linie (nouă) 110 kV montată în Statia 110/20 kV Târnăveni se va integra în sistemele de protecții, comandă si control ale stației de racord.

Celula se va integra în sistemele existente in statie: circuite c.a., c.c., interblocaje, comanda, semnalizați, va fi dotata cu o cutie de cleme exterioara si va avea un dulap de protecție si comanda - control dedicat, amplasat in camera de comanda.

- Lucrări pentru realizarea instalației de utilizare:

- Realizare LES 110 kV cu cablu de tip monopolar cu izolație din polietilenă reticulată de secțiune 150 mmp (L = 2 km) între Stația proiectată CEF - CONTINENTAL FREE ENERGY MT/110 kV si Celula de Linie (nouă) 110 kV montată în Stația 110/20 kV Tarnăveni, prevăzută cu bară dublă 110 kV si bară de transfer, secționată prin două cuple combinate (CCI si CC2) si o cuplă longitudinală (între S3A și SI);

- Realizare infrastructura Fibra Optica între Stația proiectată CEF- CONTINENTAL FREE ENERGY MT/110 kV si Celula de Linie (nouă) 110 kV montată în Statia 110/20 kV Târnăveni, pe traseu comun cu LES 110 kV;

- Realizare Stație electrică de transformare MT/110 kV, echipată cu 1 transformator de putere 63 MVA, în construcție supraterană exterioară pentru partea de 110 kV si în construcție de tip interior pentru partea de MT, comandă, servicii interne.

- Partea de 110 kV:

- 1 Celula de 110 kV plecare în cablu - echipată cu transformatoare de tensiune pe linie, separator de linie cu 2 x CLP, întrerupător de 110 kV, transformatoare de curent, transformatoare de tensiune si un trafó MT/110 kV - 63 MV A.

Partea de MT: bară simplă - echipată cu:

5 Celule MT de Linie;

- 1 Celula MT Trafo (SI);
- 1 (TSI) MT / 0,4 kV - 200 kVA;
- 1 Celula MT de Transformator;
- 1 Celula MT Măsură Tensiune;
- 2 Celule de compensare reactiv („dacă va fi nevoie” - in urma studiului pentru „reactiv” ce se va întocmi înainte de PIF))

La cele 5 celule MT de Linie vor fi racordate sosirile LES MT de la CEF - CONTINENTAL FREE ENERGY.

- Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV.
- Măsurarea energiei electrice se realizează prin grup de măsură amplasat în Celula de Linie (nouă) 110 kV montată în Stația 110/20 kV Târnăveni, alcătuită din: 3 transformatoare de tensiune (TT) 110/V3,2 x 0,1/v3 / 0,1 kV, clasa de precizie 0,2 ; 3 transformatoare de curent (TC) 2 x 300/1/1/1/1 A setate pe raport de 300/1/1/1/1 A, clasa de precizie 0,2S pentru înfășurările de măsură, și contor electronic multitarif trifazat de energie electrică (activă + reactivă), dublu sens, cu posibilitatea înregistrării puterii maxime, curbă de sarcină, interfață de comunicație la distanță și modem de comunicație în vederea integrării în sistemul de telegestiune existent la DEER SA-Sucursala Mureș, cu 3 echipaje, cu clasă de precizie 0,2S indirect, 1b-1 A, Un=3x57,7 V.
- Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV, la:
 - bornele de legătură ale LES 110 kV, plecare din Celula (nouă) 110 kV montată în Stația 110/20 kV Târnăveni (spre Stația proiectată CEF - CONTINENTAL FREE ENERGY)
- punctul de interfață (punctul de racordare a instalațiilor de producere a energiei electrice la instalația de utilizare a locului de producere/locului de consum și de producere) este stabilit la nivelul de tensiune (MT) kV.
- punctul comun de cuplare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV.

Cerințe pentru protecțiile și automatizările la:

- a) punctul de racordare:
 - protecțiile digitale aferente Celulei de Linie (nouă) 110 kV montate în Stația 110/20 kV Târnăveni vor fi de tip numeric și vor respecta cerințele normativelor în vigoare: PDL, PD, Conectare pe defect. Locator de defect.
- b) punctul de delimitare a instalațiilor: Nu este cazul.
- c) punctul de interfață din rețeaua utilizatorului:
 - se vor asigura protecții de tip maximal (2 trepte), maximal homopolar (2 trepte) și automatizare DRR1 la refuz întrerupător în celulele (MT) kV.

Alte cerințe, nominalizate:

- a) de monitorizare și reglaj:
 - analizor de calitate a energiei electrice clasa A (cu meniu în limba română, inclusiv softul aferent);
 - se va asigura prin grija utilizatorului monitorizarea CEF, cu transmiterea online a mărimilor electrice: P, Q, U, f și poziție întrerupător la dispecer aferent Sucursala Mureș.
- b) interfețele sistemelor de monitorizare, comandă, achiziție de date, măsurare a energiei electrice, telecomunicații
 - Celula de Linie (nouă) 110 kV montată în Stația 110/20 kV Târnăveni se va integra în sistemele de protecții, comandă și control ale stației de racord (integrare în sistemul SCADA DMS existent al DEER SA - Sucursala Mureș, inclusiv echipamentele pentru automatizarea SCADA);
 - Celula de Linie (nouă) 110 kV montată în Stația 110/20 kV Târnăveni se va integra în sistemele existente în stație: circuite c.a., c.c., interblocaje, comanda, semnalizări, va fi dotată cu o cutie de clemă exterioară și va avea un dulap de protecție și comanda - control dedicat, amplasat în camera de comandă.
- c) pentru principalele echipamente de măsurare, protecție, control și automatizare din instalațiile utilizatorului, inclusiv din circuitele de curent alternativ aferente instalațiilor de producere a energiei electrice: - relele numerice din blocurile de control și monitorizare al invertoarelor din centrala electrică fotovoltaică vor fi prevăzute cu următoarele protecții referitoare la impactul asupra RED, cu codurile ANSI aferente:

- control sincronism (25);
 - minima (8IU);
 - conectare Pinj în trepte (781);
 - anti-insularizare (Ai);
- ~ utilizatorul va lua toate măsurile necesare pentru ca defectele ce pot apărea la echipamentele aflate în gestiunea acestuia (ex. defect intern, defect între bornele de 110 kV ale trafó de putere MT /110 kV, etc.), să fie eliminate local de echipamentele de protecție proprii (siguranțe, protecții tehnologice, protecții numerice, după caz) și să fie selective cu protecțiile prevăzute la interfața cu Operatorul de Distribuție - DEER SA - Sucursala Mureș;
- funcția de control sincronism se va realiza în instalațiile producătorului conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 30 / 2013:
 - grupuri măsurare energie electrica produsa de CEF;
 - grup măsurare energie electrica pentru servirii interne CEF.
 - viteza de variație a frecvenței și intervalul de timp în care unitatea generatoare are capacibilitatea de a rămâne conectată la rețea 2 Hz / sec. pentru un interval de timp de 500 msec.

Delimitarea și exploatarea instalațiilor

Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV, la terminalele separatorului trifazat situat în punctul de racordare (spre stația proiectată CEF CONTINENTAL FREE ENERGY SRL conform **ATR nr.7030220111063 din 01.11.2022**.

Parcurile fotovoltaice, amplasate pe suprafețe distincte, care împreună alcătuiesc CEF-CONTINENTAL FREE ENERGY vor fi împrejmuite fiecare în parte cu gard din plasă metalică- H_{min} =2,0 m, echipat cu sensor de șoc pentru siguranță.

Perimetral se vor amenaja alei din pietris compactat pentru întreținerea echipamentelor.

Principalele funcții pe care CEF le îndeplinește sunt:

- I. captarea energiei solare,
- II. transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent alternativ),
- III. conversia energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard),
- IV. injecția energiei electrice în Sistemul Energetic Național (SEN),
- V. echilibrarea SEN prin producție distribuită și capacitate dispecherizabil.
- VI. colectarea de date de profil pentru evaluarea superioară a potențialului energetic.

Descrierea caracteristicilor fizice ale CEF CONTINENTAL FREE ENERGY

Partea de curent continuu a CEF CONTINENTAL FREE ENERGY

Proiectul conține pe partea de c.c. următoarele componente:

- Panouri fotovoltaice (PV);
- Cabluri de conexiune – panouri fotovoltaice în conexiune electrică în serie;
- Cabluri de conectare a sirului de PV;
- Sub-rețea (matrice) de PV – toate șirurile PV conectate la un singur invertor PV;

Rețeaua (matricea) fotovoltaică –suprafața de panouri fotovoltaice formată din aceleași tipuri de module, montate împreună și setate la același unghi și orientare (21 grade).

Structura de susținere a panourilor fotovoltaice

Panourile fotovoltaice se vor monta în poziție portret pe o structură metalică prefabricată, fixată la sol. Panourile fotovoltaice vor fi amplasate pe traverse, montate pe o structură din oțel galvanizat, instalată pe pilonii deja bătuți în pământ. Instalarea pilonilor se va realiza cu mașini specializate. Structurile metalice vor susține câte două rânduri de panouri montate vertical (portret). Împământarea structurii metalice se va face direct, prin intermediul pilonilor

bătuti în pământ. Înainte de instalarea structurii metalice, se vor verifica: verticalitatea pilonilor, alinierea și înălțimea acestora.

Structura de susținere a panourilor fotovoltaice va fi înclinată la un unghi de 21°, astfel încât panourile să capteze în mod optim energia solară. Rândurile de panouri vor fi paralele, orientate către sud, iar modulele fotovoltaice vor fi fixate pe suporturi special proiectați, care respectă azimutul și înclinarea necesară, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciuri. Calculele de rezistență a structurii la: vânt, zăpadă și alți factori externi, sunt puse la dispoziție de către producătorul de structură. Modulele fotovoltaice vor fi fixate pe ramele speciale din aluminiu prin cleme de aluminiu furnizate de producătorul întregii structurii. Suportul proiectat pentru un rând/subarie de module PV, este adaptat dimensiunilor panourilor fotovoltaice și livrat de către producător ca utilaj.

În proiectarea suportului pentru modulele fotovoltaice folosite în aplicație se vor lua în considerare:

- dimensiunile modulelor fotovoltaice;
- înclinarea acestora la 21°;
- modul de interconectare;
- evaluarea încărcărilor la acțiunea vantului conform codului de proiectare CR-1-1-4/2012;
- dimensiunile și încărcările provenite din zăpadă CR-1-1-3/2012.

Structura suportului trebuie să răspundă la următoarele cerințe principale:

- să fie aptă de a fi utilizată potrivit scopului pentru care a fost prevăzută, ținând seama de durata ei de viață și cheltuielile antrenate;
- să reziste la efectele tuturor acțiunilor în timpul execuției și exploatarei și să aibă o durabilitate corespunzătoare;
- să nu fie grav avariata sau distrusa de evenimente ca: explozii, șocuri, seism sau consecințe ale erorilor umane.

La dimensionarea structurii se va ține seama de greutatea proprie a modului de 38,7kg, o vedere generală a structurii fiind prezentată în figura următoare:

Împrejmuirea șantierului și ulterior a centralei electrice fotovoltaice finalizate se va face cu ajutorul unui gard simplu realizat din ochiuri de plasă cu pași de 3 m și înălțimea de min. 2 m. Poarta de intrare va fi realizată dintr-un cadru completat de asemenea cu plasă.

Poarta de intrare va avea lățimea de 6 m de la terenul de deschidere de 3 m. Poarta va fi închisă cu ajutorul unui lacăt suspendat. Stâlpii porții vor fi așezați pe baze de 600x600x900 mm. Gardul trebuie să facă apoi posibilă protecția împotriva pătrunderii neautorizate, adică senzor de șoc sub formă de cablu.

Perimetral se vor amenaja alei din pietris compactat pentru întreținerea chipamentelor; între alei și împrejmuire se prevede o zonă plantată ce va reprezenta interfața peisageră a centralei și parcului fotovoltaic în raport cu vecinătățile.

Relația cu construcțiile învecinate

Prin realizarea lucrărilor de construcții propuse nu se va afecta funcționalitatea zonelor învecinate, proiectul tehnic al centralei și al parcului fotovoltaic propunând ca mobilare zone de retrageri față de vecinătăți, împrejmuire, plantatii.

Modul de asigurare a utilităților

Centrala și parcul fotovoltaic nu necesită conectarea la rețeaua de energie electrică (cu excepția punctului de conectare pentru transformatorul de electricitate), la rețeaua de alimentare cu apă, canalizare menajeră sau gaz; apele pluviale (cele ce nu se vor infiltra în sol) se vor colecta și transfera către un emisar.

Utilizatorul va lua toate măsurile necesare pentru ca defectele ce pot apărea la echipamentele aflate în gestiunea acestuia (ex. defect intern, defect între bornele de 20 kV ale trafo de putere 20kV/0,4kV, etc.), să fie eliminate local de echipamentele de protecție proprii (sigurante de 20 kV, protecții tehnologice, protecții numerice, după caz) și să fie selective cu protecțiile prevăzute la interfața cu operatorul de distribuție - SR Mures.

Măsuri de protecție a instalațiilor:

Protecția împotriva curenților de scurtcircuit și suprasarcină este realizată cu releu digital și siguranțe fuzibile pe medie tensiune, respectiv cu întrerupător automat și siguranțe fuzibile MPR pe joasă tensiune. Pentru protecția împotriva tensiunii de atingere și de pas, s-a prevăzut priză de pământ cu dirijare de potențial de max. 1 Ohm la PC proiectat .

b) Justificarea necesității proiectului;

În scopul încadrării în prevederile UE de a promova dezvoltarea durabilă prin gestionarea durabilă a resurselor naturale și îmbunătățirea calității vieții (Legea 13/2008 art. 10a), politica UE instituie obligativitatea acțiunilor solidare a statelor membre (Legea 13/2008 art. 177a, al. 1, pct.c) pentru dezvoltarea de noi surse de energie și energii regenerabile. Statul român a promovat prin Legea 13 - 2007 și prin HG 1892 / 2004 stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie.

Oportunitatea Investiției - Scopul și importanța obiectivului de investiții;

Scopul principal al investiției este de a produce energie electrică prin forțe proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele stipulate în Legea 139/2010 pentru modificarea Legii 220/2008 privind stimularea producerii de energie din surse regenerabile. Investiția va demonstra și capacitățile tehnologice și antreprenoriale locale cu intenția de a fi un proiect pilot de creare de plus valoare. Din punct de vedere financiar, se preconizează ca investiția să se recupereze rapid. Pe durata primilor ani de funcționare, energia produsă se va vinde pe piața de profil și proporțional cu energia electrică produsă folosind sursa solară se vor primi Certificate Verzi, câte șase pentru fiecare MWh produs, ce vor fi valorificate. Pretul de vânzare al energiei nu este unul fix însă istoric, acesta crește, caz în care beneficiile financiare vor spori.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt doar de natură financiară ci și de natură economică, științifică și ecologică îmbunătățind la modul general calitatea vieții, virtual pentru întreaga populație a județului, din mediul urban și mai ales din cel rural.

Utilitatea publică și modul de încadrare în planurile de urbanism;

- Parcurile Solare și-au dovedit utilitatea publică în marea majoritate a țărilor cu economii puternice, pe mai multe fronturi. Energia electrică care devine disponibilă comunităților locale prin realizarea acestui obiectiv deschide porțile dezvoltării iluminatului public în satele și comunele cu bugete foarte reduse și astfel, dezvoltării economice. Aceasta din urmă devine posibilă prin fondurile suplimentare create anual pe o durată nedeterminată precis dar care poate fi de peste 30 ani. Astfel, devine posibilă direcționarea acestor fonduri către activități finanțate în prezent insuficient în beneficiul cetățeanului.

c.)valoarea investiției : 32.010 mii. euro

d.)perioada de implementare propusă;

Programul planificat este următorul:

Începutul lucrărilor de construcție	LUNA 6-12 2024
Finalizarea lucrărilor de construcție	LUNA 2 2025
Racordarea centralei la rețeaua electrică publică	LUNA 3 2025

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;
- 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;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;
- metode folosite în construcție/demolare;
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;
- relația cu alte proiecte existente sau planificate;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- 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);
- alte autorizații cerute pentru proiect.

Principalele etape de lucru la construcția centralei fotovoltaice sunt:

Stabilirea unui acces temporar pentru organizare de șantier;

Acest acces provizoriu se va dezafecta la finalizarea investiției și zona afectată va fi adusă la starea inițială.

- Pregătirea șantierului: înființarea unui depozit exterior, temporar, în afara spațiului de amplasare panouri fotovoltaice, construcția drumurilor de pietriș pentru transportul mașinilor grele, descărcarea materialelor, montarea containerelor de birou și pentru angajați, montarea de toalete mobile, amplasarea zonelor pentru depozitare deseuri și a containerului pentru deseuri;
- Montarea structurilor metalice portante pentru instalarea modulelor fotovoltaice
- Construcția gardului în jurul centralei solare
- Formarea de șanțuri pentru cabluri electrice și de comunicații, sistem de împământare, pozarea cablurilor în șanțuri
- Instalarea cablurilor pe o structură metalică suport pentru module fotovoltaice
- Instalare cutiilor electrice de distribuție și a invertoarelor
- Instalarea posturilor de transformare
- Instalare sistemelor de securitate și comunicații - CCTV, sistem de alarmă, rețea optică
- Instalarea modulelor fotovoltaice pe structurile de susținere
- Testarea tuturor sistemelor centralei (putere, comunicații, telemecanica, etc.) înainte și după conectarea la rețeaua electrică publică.

Șantierul este preluat de antreprenorul general în stare curată. După amenajarea terenului accidentat, zona va fi aproape plană, nu vor mai fi clădiri altele decât elementele modulare tehnologice ale parcului (PT, invertoare). Lucrările cu mașini grele sunt legate în principal de transportul și descărcarea materialelor, construcția modulelor fotovoltaice și stâlpilor de gard, construcția de drumuri cu pietriș, instalarea stațiilor de transformare compacte. Circulația în zonă este organizată conform planului de circulație. Toate semnele necesare sunt furnizate de antreprenorul general.

Pentru accesarea amplasamentului este prevăzută o cale de acces temporar. Aceasta cale de acces provizoriu va fi dezafectată la finalizarea lucrărilor iar porțiunea ocupată de acces va fi adusă la starea inițială.

La începutul proiectului se vor construi următoarele zone:

- zona de circulație a camioanelor
- parcare pentru utilaje și vehicule
- zona de descărcare materiale și depozit temporar în afara spațiului de amplasare panouri fotovoltaice;
- containere birou și schimb oameni
- toalete mobile
- containere pentru deseuri.

Această zonă oferă suficient spațiu pentru parcare stivuitoarelor, descărcare, intrare și ieșire și întoarcere. În timpul construcției, principala cale de transport pentru camioane va fi un drum cu pietriș format în mijlocul terenului. Mașinile mai scumpe (mașini de stivuitor, bobcats de livrare de materiale mici etc.) vor lucra pe întreaga zonă.

În timpul construcției, alimentarea cu energie electrică este asigurată de un generator diesel cu o capacitate de până la 40 kVA. Este amplasat în apropierea containerelor temporare

pentru a asigura energia electrică necesară pentru dispozitivele electrice, unelte, iluminat și încălzire. Containerele sunt conectate la acest generator printr-un cablu electric temporar; Accesul de supraveghere și mentenanța la parc se va realiza periodic, în funcție de necesități din drumul de exploatare aflat în vecinătate;

Alimentarea cu apă va fi asigurată de un rezervor de 1 m³, care este suficient pentru spălat și pentru nevoile de construcție. În plus, se va asigura ca lucrătorii care lucrează la construcție să aibă acces la apă în rezervoare separate.

Rezervorul de apă de incendiu al centralei solare va fi amplasat în zona de organizare de șantier.

Toaletele mobile sunt asigurate continuu de o firmă specializată pe toată durata construcției și sunt curățate regulat. Procesele de management al construcției pentru a se asigura că nicio apă uzată nu pătrunde în mediu pe șantierul proiectului sau în zonele învecinate. Șantierul are nevoie de apă minimă și nu se produc lichide care ar putea fi periculoase pentru mediu.

Numărul mediu estimat de muncitori pe șantier pe lună: 15 persoane-30 persoane
Volumul și tipul instalațiilor de mai sus au fost determinate în funcție de numărul de muncitori, tipul de activitate și programul de construcție.

Este creat un depozit separat cu un gard deschis pentru depozitarea temporară a materialelor. Pentru materialele de dimensiuni mici, se folosește un container gol de 6 m. Depozitele sunt controlate și supravegheate de către managerul depozitului. Motivul pentru cea mai mare cantitate de material folosită în acesta sunt elementele metalice ale modulelor fotovoltaice și structura lor de susținere. În timpul procesului de construcție, nu este planificată depozitarea acestor elemente pentru o perioadă lungă de timp, deoarece acestea sunt planificate să fie instalate imediat după livrare. Dacă este necesară depozitarea temporară, depozitul deschis va avea suficient spațiu și pentru aceste materiale.

În procesul de construcție, utilaje de construcție sunt necesare:

- 2 buc excavator combinat (cu lingura standard)
 - 2 încărcătoare/macarale telescopice (5 și 7 tone)
 - 2 buc miniexcavator (3 tone)
 - 2 bucăți bobcat (pe șenile, cu furculițe și linguri)
 - 1 buc macara automată (15 tone)
 - 1 rola de rulare (5 tone)
 - 2 bucăți săpător de șanț (opțional)
 - 2 buc mașini de baterie piloti pentru montarea profilelor de baterie a structurilor de susținere
- Pe el, utilajele vor funcționa sub conducerea planurilor de trafic, a planului de lucru și a managerilor responsabili de șantier.

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.

Dotări temporare care urmează să fie amplasate în timpul construcției:

- 1 container de siguranță/conservare (1,5 m)
- 1 container de birou (6 m, inclus: 2 mese, 3 scaune, 2 dulapuri)
- 1 container de conferință (3/6 m, inclus: 1 masă mare, 6-8 scaune)
- 3 containere de cantină (6 m, incluse: 3 mese, 15 scaune)
- 1 container pentru schimb muncitori (6m, inclus: bancă 3/4, umerase de perete)
- 1 container de depozitare (6 m, gol)
- 1 buc generator diesel max. 40kVA + cabluri
- 1 buc rezervor de apă 1m³
- 1 coș de gunoi general

- 1 buc colector de deșeuri de hârtie
- Toaleta mobilă 4 buc

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;

- 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;

- hărți, fotografii 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;

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

- teren extravilan Adamus

-Folosinta actuala : agricol(pasuni,neproductiv,arabil,faneata,vie)

-- cf. CU 40/10.11.2023 pe o suprafata de 419.602 mp (CF nr. 50232/ 50671/ 562222/ 56223)

-Destinatia :teren pentru PARC FOTOVOLTAIC

Amplasamentul situat pe teritoriul administrativ al comunei Adamus, extravilan localitatea Adamus. la limita sudica a judetului Mures.

Vecinătățile amplasamentului sunt: terenuri proprietati private.

Terenul pe care se dorește realizarea investiției are următoarele coordonate în stereo 70:

Parcela (50232)
Parcela (50232)
Nr.
Pct.
Coordonate pct. de contur
X [m] Y [m]
Lungimi
latitudi
Dl(j,i-1)
1 529937.944 443631.637 143.550
2 528926.959 443488.507 34.655
3 529956.278 443507.073 18.990
4 529972.850 443516.345 25.563
5 529985.321 443538.070 25.398
6 530007.348 443552.316 22.776
7 530029.850 443548.795 21.723
8 530051.565 443549.980 9.689
9 530058.682 443542.806 12.733
10 530071.384 443541.825 8.745
11 530078.877 443537.416 37.390
12 530114.533 443548.669 15.784
13 530128.075 443540.560 19.249
14 530146.900 443536.544 22.314
15 530159.006 443539.984 21.375
16 530187.557 443549.032 21.529
17 530202.500 443564.906 21.329
18 530218.367 443550.653 36.983
19 530254.873 443556.572 18.314
20 530272.902 443553.356 36.555
21 530309.439 443554.513 24.108
22 530331.243 443564.787 36.513
23 530369.208 443575.808 19.803
24 530375.457 443589.650 56.714
25 530430.703 443602.469 23.453
26 530442.146 443622.941 31.511
27 530473.582 443624.963 21.346
28 530491.065 443637.224 17.134
29 530505.537 443628.052 30.376
30 530532.619 443614.294 63.711
31 530586.330 443614.539 29.055
32 530622.982 443626.209 13.397
33 530628.805 443638.274 35.915
34 530664.591 443641.312 12.434
35 530673.049 443650.423 21.363
36 530690.041 443663.371 15.984
37 530705.525 443667.338 496.031
38 530559.290 444141.323 69.244
39 530490.046 444141.157 186.303
40 530304.537 444123.339 193.184
41 530111.663 444114.332 80.143
42 530031.591 444110.950 67.305
43 530025.309 444043.939 12.622
44 530024.131 444031.372 81.397
45 530011.074 443951.029 70.555
46 529991.254 443883.315 100.719

47 529969.077 443785.068 34.202
48 529962.744 443751.457 12.354
49 529960.456 443739.317 27.156
50 529953.911 443712.962 82.878
S(50232)=361499.62mp P=2539.387m
Parcela (50671)

Nr.
Pct.
Coordonate pct.de contur
X [m] Y [m]
Lungimi
latituri
D(i,j+1)
51 530537.447 443524.723 33.168
52 530504.681 443529.575 50.412
53 530454.941 443521.372 41.375
54 530413.004 443519.580 19.614
55 530393.588 443516.800 7.990
56 530388.358 443510.760 9.061
57 530386.265 443501.544 68.914
58 530387.371 443433.039 68.362
59 530385.505 443364.702 42.980
60 530385.197 443321.713 9.427
61 530381.575 443313.010 25.079
62 530361.177 443298.419 12.866
63 530353.949 443287.845 7.856
64 530355.884 443280.257 45.812
65 530399.583 443265.175 54.921
66 530452.736 443252.353 25.816
67 530449.274 443226.770 30.488
68 530440.690 443197.515 40.269
69 530479.957 443188.590 13.358
70 530483.216 443184.789 15.589
71 530608.675 443186.131 22.812
72 530531.039 443181.634 5.609
73 530536.491 443182.951 17.211
74 530589.281 443198.634 34.063
75 530538.543 443235.995 28.155
76 530540.128 443262.125 24.846
77 530536.630 443286.218 30.068
78 530532.028 443315.932 28.079
79 530531.443 443344.005 17.035
80 530534.059 443360.838 17.317
81 530540.090 443377.071 8.891
82 530543.995 443385.059 149.807
S(50671)=47499.99mp P=1007.460m
Parcela (56223)

Nr.
Pct.
Coordonate pct.de contur
X [m] Y [m]
Lungimi
latituri
D(i,j+1)
83 530572.024 443395.618 70.280
88 530570.541 443466.882 72.816
92 530569.004 443539.682 31.944
31 530557.447 443534.723 149.807
82 530548.935 443385.059 7.821
93 530548.769 443391.020 8.363
94 530556.389 443394.407 15.791
S(56223)=4326.03mp P=356.621m
Parcela (56221)

Nr.
Pct.
Coordonate pct.de contur
X [m] Y [m]
Lungimi
latituri
D(i,j+1)
83 530572.024 443396.618 25.515
84 530597.472 443398.470 24.131
85 530621.532 443400.323 34.271
86 530654.637 443409.185 73.676
87 530652.237 443482.822 88.237
88 530570.541 443466.882 70.280
S(56224)=6098.07mp P=311.103m
Parcela (56222)

Nr.
Pct.
Coordonate pct.de contur
X [m] Y [m]
Lungimi
latituri
D(i,j+1)
87 530652.237 443482.822 82.732
89 530649.542 443565.510 18.483
90 530622.359 443556.390 42.656
91 530582.476 443543.799 13.637
92 530569.004 443539.682 72.816
88 530570.541 443466.882 83.237
S(56222)=6275.90mp P=323.561m

Elemente ale cadrului natural ce pot interveni in modul de organizare urbanistica :
relieful, rețeaua hidrografică, clima, condiții geotehnice, riscuri naturale.

Geomorfologia

Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată este în partea central sudică a municipiului la N de intersecția DN14 A / DN107 D aflat aproape de confluența pâraului Șaroș cu Târnava Mică. Municipiul se află la 46°19'47" latitudine nordică și 24°17'12" longitudine estică. Altitudinea la care este situat orașul este de 282 m, punctul geografic cel mai de jos fiind râul Târnava Mică la 277 m iar cel mai înalt Pădurea Stejarul la 450 m. Municipiul Târnăveni se situează în zona de podiș a Târnavelor, pe ambele maluri ale râului Târnava Mică, partea veche situându-se îndeosebi pe malul drept. Relieful a determinat extinderea orașului în jurul a două străzi paralele cu direcția râului, intersectate de șase străduțe, situate în partea de nord a Târnavei.

Zona de interes se află la ≈400-800 m NV de albia Târnavei Mici și flancat la NV de DJ 107.

Geologia

Roca de baza este reprezentata de roci de vârsta pannonian-sarmațiene, constituite spre suprafata din argile marnoase cenusii, cu intercalații subțiri de nisipuri gresificate, supraconsolidate, impermeabile, cu grosimi ce pot atinge sute de metri. Deasupra rocii de baza, terasele din lungul văii Târnavei Mici sunt alcătuite din pietrisuri și nisipuri aparținând Pleistocenului superior, iar în lunca râului apar depozite aluvionare holocene. Grosimea medie a aluviunilor din lunca este de 8-10 m. Pe pantele dealurilor sunt prezente depuneri deluviale sau coluviale constituite din argile nisipoase, galbene sau cafenii.

Aceste depozite sunt formate din argile marnoase între care se intercalează mai multe strate de nisipuri. Se remarcă uneori calcare dolomitice, nivele de gresii dure, iar local se întâlnesc nivele de tufuri dacitice sau sare cu dezvoltare redusă în partea spre sud a orașului.

Depozitele Pleistocenului superior sunt formate din pietrișuri și nisipuri Holocenului îi aparțin toate depozitele care alcătuiesc terasele joase, alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu intercalații argiloase, cu altitudini cuprinse între 5 și 10 m și aluviunile fluviatile de sedimentație relativ recentă.

Zona de interes este puțin variată din punct de vedere geologic fiind o zonă caracterizată de prezența de formațiuni a *cuaternarului mai precis holocen superior-inferior qh1 - qh2*, dominate de depozite de pietrișuri și nisipuri respectiv depozite lagunar lacustre cu aspect mâlos.

Hidrografia zonei

Ape curgătoare

Apele de suprafață

Rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Târnavă Mică. Densitatea rețelei hidrografice variază între 0,6 – 0,8 km/km², caracteristic zonei dealurilor subcarpatice și de podiș.

Bazin hidrografic: bazinul Dunării

Zonă de izvorâre: Munții Gurghiu Pasul Bucin

Cotă la izvor: 1.190 m.d.m.

Emisar: Râul Târnavă

Cotă la vărsare: 255 m.d.m.

Punct de vărsare: Blaj

Diferență de altitudine: 925 m

Bazin de recepție: 2.071 km²

Lungimea cursului de apă: 191 km

Debit mediu: 10 m³/s

Date climatice în zona

Zona localității aparține sectorului cu climă continental-moderată.

Disponerea reliefului în trepte, modul de orientare al principalelor forme de relief, cât și prezența culoarelor de văi, introduc o serie de variații topoclimatice. Iernile sunt reci, umede și mai lungi, decât în mod obișnuit. Verile sunt calde, cu precipitații abundente. Circulația aerului se caracterizează prin predominarea advecțiilor de aer temperat oceanic din W și NW, la care se adaugă influențele și modificările introduse de configurația principalelor trepte de relief.

Influențele circulației aerului din direcțiile E și S sunt extrem de slabe datorită barajului natural creat de culmile înalte ale Carpaților Orientali și Meridionali.

Temperatura aerului	□C
Temperatura medie anuală	9□C
Temperatura medie a lunii celei mai reci	-3□C
Temperatura medie a celei mai calde	16-19□C
Temperatura maximă absolută	40,6□C

Temperatura minimă absolută	-32,8°C
Precipitații	mm
Cantități medii anuale	600 mm
Cantități medii lunare cele mai mari	100 mm
Cantități medii lunare cele mai mici	30 mm
Cantitatea maximă căzută în 24 de ore	75 mm

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS-6054-85, în zona Târnăveni este de 80-90 cm.

Zonarea valorilor caracteristice a încărcării din zăpada pe sol pentru zona Târnăveni este de 1,5 kN/m².

Zonare după valorile de referință a presiunii dinamice a vântului în zona Târnăveni este $q_b=0,4$ kPa, cu IMR =50 ani.

Date seismice în zona

Conform Normativ P100-1-2013, întreg amplasamentul se situează în zona cu o accelerație seismică a terenului $a_g = 0,10$ g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență de 100 ani și perioada de colț $T_c=0,7$ sec. Sau după zona 6 după scara MSK.

CONDIȚII DE FUNDARE

Cercetările geotehnice efectuate au constat din observații de ansamblu asupra zonei, precum și din executarea a 2 foraje de 8 m pentru stație de transformare respectiv 33 foraje geotehnice ce au investigat terenul până la adâncimi de ≈ 4 m, pentru panouri și drumuri de acces.

Forajele geotehnice au fost executate cu foreza mecanică autopurtată Nordmeyer, pe platformă Unimog -Mercedes cu probare de diametrul de 110 mm sau în locurile greu accesibile cu foreză mecanică și penetrometru dinamic cu acționare hidraulică cu probare intermitentă în tub de 3.50 cm.

Construcțiile noi proiectate tip stație de transformare și construcții anexe se recomandă a fi fondate pe un sistem de fundații directe și continue sau pe fundații izolate pe stratul de **Argilă prăfoasă nisipoasă cafenie- gălbuie cu intercalații nisipoase, cu rar concrețiuni calcaroase, consistentă spre vârtoasă**, luând în considerare o presiune convențională de bază pentru predimensionare de $P_{conv} = 200-220$ kPa, la adâncimea de fundare minimă $D_{fmin}=-1,30$ m de la nivelul terenului natural sau constructiv necesară cu condiția depășirii stratului cu capacitate portantă mai scăzută.

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

Lucrările proiectate nu vor avea influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterană.

(instalațiile electroenergetice proiectate nu au surse și poluanți posibil poluante, pentru apele de suprafață și subterane.)

După finalizarea lucrărilor, executantul trebuie să asigure curățenia la locul de montaj, să îndepărteze containerele cu deșeuri și să refacă cadrul inițial.

(Nu se impun măsuri de protecție deosebite pe parcursul execuției cât și după darea în folosință a obiectivului pentru protecția apelor);

b.) Protecția aerului

Sursele emițătoare de noxe și tipul acestora, evacuate în atmosferă în timpul execuției și după darea în folosință a obiectivului:

- în timpul execuției sursele emițătoare de noxe sunt produse de mașinile și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor.
- în timpul funcționării instalațiile proiectate nu produc noxe.

Energia electrică obținută nu se bazează pe procese de combustie, generând emisii 0 de gaze cu efect de seră în atmosferă, spre deosebire de utilizarea cărbunilor, a petrolului ori a gazului natural.

Pe perioada funcționării se vor utiliza scule și unelte de mână (lopeți, târnăcoape, hârlețe, cângi, securi, motoferăstraie, țapină, perii de sârmă, etc).

Pentru protecția aerului din zonă nu sunt necesare măsuri speciale în perioada de exploatare.

Utilajele și sculele ce funcționează cu curent electric vor fi alimentate de la un grup generator, iar cele care funcționează cu aer comprimat, de la un motocompresor. Ambele echipamente (generator și motocompresor) se încadrează în limitele de noxe emise, respectiv de zgomot.

Atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase. Utilajele, echipamentele și sculele vor fi verificate zilnic pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la rănirea muncitorilor sau producerea unor accidente ecologice.

c.) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

1. sursele emițătoare de zgomot și vibrații, tipul acestora și nivelul zgomotului generat în timpul execuției și după darea în folosință a obiectivului:

- în timpul execuției sursele emițătoare de zgomot și vibrații sunt produse de mașinile și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor.

- în timpul funcționării instalațiile proiectate nu produc zgomote și vibrații.

2. restricții orare referitoare la zgomot pe care le-au impus autoritățile locale și modul cum se face încadrarea în aceste restricții:

- lucrările se execută pe timpul zilei.

- în zonă sunt impuse restricții orare referitoare la zgomotul produs de mașini și utilaje.

d.) Protecția împotriva radiațiilor

Nu se pune problema poluării cu radiații precum nici a măsurilor de limitare a acestora, atât în timpul execuției cât și după terminarea lucrărilor, deoarece nu apar surse de radiații față de cele naturale existente.

Instalațiile proiectate nu emit radiații.

e.) Protecția solului și a subsolului

1. tipuri de lucrări și poluanți care pot afecta solul și subsolul la lucrările de racord electric:

- săpături pentru protejare cablu și plantare stâlpi.

- la utilajele folosite la execuția lucrărilor se vor lua măsuri de prevenire a scurgerilor de produse petroliere.

2. măsuri de refacere a solului după finalizarea lucrărilor:

- terenul va fi readus la parametrii anteriori începerii lucrărilor energetice, va fi nivelat și curățat de deșeuri

Pentru lucrările de amplasare a dotarilor parcului fotovoltaic betonul se va pune în operă fiind transportat direct cu betoniera de la cea mai apropiată stație de betoane.

Materialele rezultate din excavările vor constitui materiale de umplutură.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului.

Temporar pot apărea fenomene de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor și amplasarea acestora, respectiv eroziune superficială. Accidental, în timpul execuției lucrărilor de investiție, s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care vor fi culese pe materiale absorbante (batiste, cârpe, bariere) și depozitate în locuri speciale pentru a fi tratate ca deșeuri cu conținut periculos.

Nu se operează cu substanțe toxice și periculoase care să afecteze solul și subsolul. După finalizarea lucrărilor suprafața terenului se va aduce la starea inițială.

f.) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Atât pe perioada execuției cât și în timpul funcționării, instalațiile proiectate nu au surse de poluare pentru ecosistemele terestre sau acvatice.

Amplasamentul este situat la distanța de arii protejate și nu intra sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Impactul asupra biodiversității în faza de execuție a lucrărilor

Potențialul impact al investiției asupra biodiversității zonei este nesemnificativ acesta manifestându-se local și pe o perioadă scurtă (pe perioada de execuție ce nu depășește 3 luni).

Orientarea panourilor solare nu afectează arealul limitrof .

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

Prin soluțiile tehnice adoptate și prin materialele de construcție utilizate se realizează lucrări ce nu pun în pericol siguranța sau sănătatea populației și nu afectează planurile de urbanism ale localității.

Așezările umane, respectiv obiectivele învecinate amplasamentului instalațiilor proiectate nu vor fi afectate de instalațiile electrice proiectate.

h.) Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Execuția săpăturilor și amenajarea platformelor generează deșeurile din material vegetativ care se folosesc pentru umpluturi, surplusul fiind predat la procesorii autorizați de deșeurile din zonă.

În faza de amenajare se vor genera următoarele tipuri de deșeurile:

- Materialul mineral, solul, rezultat din procesul de amenajare al amplasamentului
- Materialul metalic
- Deșeurile menajere

Din procesul efectiv de producție a energiei verzi vor rezulta:

- Piese metalice care rezultă ca urmare a unor eventuale reparații a instalațiilor ;
- Uleiuri de motor, de transmisie și de ungere din activitatea de transport și ungerea utilajelor;
- Deșeurile menajere:

Din activitatea desfășurată nu rezultă deșeurile tehnologice.

Deșeurile menajere care se vor genera pe amplasament vor fi colectate în pubele și transportate la groapa de gunoi autorizată cea mai apropiată sau se va încheia contract cu firme autorizate.

Cantitatea de deșeurile rezultată în cadrul obiectivului este nesemnificativă.

Deșeurile menajere vor fi colectate în containere corespunzătoare, care vor fi golite periodic. Compoziția acestui tip de deșeu este specific menajeră, nefiind considerat deșeu cu compoziție toxică sau care ar prezenta vreun pericol, deci acesta nu necesită un program special de gospodărire.

Ținând cont de datele prezentate, nu considerăm că sunt probleme legate de producerea și modul de eliminare a deșeurilor menajere.

Investiția constituie un impact de mediu pozitiv secundar, generat de exploatarea instalațiilor

i.) Gestiunea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Instalațiile de distribuție a energiei electrice existente precum și cele proiectate nu produc și nu folosesc substanțe toxice.

Nici o lucrare prevăzută a se efectua în situ nu utilizează substanțe toxice sau periculoase.

În cazul în care se produce o poluare accidentală de mici proporții - datorită faptului că pe amplasament nu există depozitări de substanțe chimice, aceasta se va reține în circuitul amplasamentului.

În timpul execuției lucrărilor și pe perioada de exploatare, personalul ce deservire va fi instruit și antrenat pentru prevenirea poluărilor accidentale.

Protecția împotriva electrocutărilor la instalațiile proiectate se realizează conform prevederilor standardizate (STAS 12604/5 - 90).

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

Utilizarea este temporară, cu posibilitatea pastrării vegetației, solului 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;

Proiectul nu are legătura directă și nu este necesar pentru managementul conservării arilor naturale protejate .

Poziția , înălțimea și orientarea panourilor solare nu afectează arealul limitrof

Impactul proiectului va fi redus și temporar asupra habitatului speciilor .

Prin realizarea proiectului nu se creează condiții nefavorabile, care să determine declinul/afectarea populației/habitatului speciilor; considerăm, ca se va menține starea de conservare a speciilor .

Mentionăm că după punerea în funcțiune a acestuia suprafața parcului fotovoltaic va putea fi accesată în continuare de speciile care populează zona .

Speciile nu sunt afectate (semnificativ), impactul pe termen scurt (perioada de implementare/montare) și mediu/lung fază de operare/functionare (întreținere panouri/teren de sub) este redus/uneori moderat .

- natura transfrontalieră a impactului.

Amplasamentul este situat în afara arilor protejate nu intra sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul arilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

nu e cazul

(Implementarea proiectului nu influențează negativ calitatea mediului în zonă)

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.

În conformitate cu Noua Politică Energetică a Uniunii Europene (UE) elaborată începând cu anul 2007, energia este un element esențial al dezvoltării la nivelul Uniunii și pentru satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile, în conformitate cu Legea energiei electrice nr. 13/2007 și H.G. nr. 1069/2007 privind strategia

energetică a României pentru perioada 2007 - 2020. Dar, în aceeași măsură, este o provocare în ceea ce privește sectorul energetic asupra schimbărilor climatice, a creșterii dependenței de importul de resurse energetice, precum și a creșterii prețului energiei. Pentru depășirea acestor provocări, Comisia Europeană (CE) consideră absolut necesar ca UE să promoveze o politică energetică comună, bazată pe securitate energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate.

Cel mai important act legislativ în domeniu este Directiva 2001/77/EC din 27 septembrie 2001 privind Promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile, pe piața unică de energie. Obiectivul directivei este creșterea surselor regenerabile de la 14% la 22% din consumul brut de energie electrică până în 2010. Principalele prevederi ale Directivei impun statelor membre o serie de măsuri de încurajare a producției de energie electrică din surse regenerabile și crearea de facilități ce valorifică astfel de surse:

- stabilirea unor cote țintă pentru fiecare țară privind consumul de energie electrică produsă din surse regenerabile;
- introducerea unor scheme financiare suport;
- simplificarea procedurilor administrative pentru proiecte valorificând surse regenerabile;
- acces garantat și prioritar la rețelele de transport și de distribuție;
- garantarea originii energiei electrice produse din regenerabile.

Comisia Europeană a monitorizat implementarea Directivei astfel încât până la 31 decembrie 2005 a fost în măsură să tragă concluziile și, dacă e necesar, să impună cota energiei electrice produsă din surse regenerabile, ca și un model pentru schemele suport.

În ceea ce privește securitatea alimentării cu resurse energetice, UE se așteaptă ca dependența de importul de gaze naturale să crească de la 57% la ora actuală la 84% în anul 2030, iar pentru petrol de la 82% la 93% pentru aceeași perioadă.

În ce privește dezvoltarea durabilă, trebuie remarcat faptul că în anul 2007 sectorul energetic este, la nivelul UE, unul din principalii producători de gaze cu efect de seră. În cazul neluării unor măsuri drastice la nivelul UE, în ritmul actual de evoluție al consumului de energie și la tehnologiile existente, emisiile de gaze cu efect de seră vor crește la nivelul UE cu circa 5% și la nivel global cu circa 55% până în anul 2030. Energia nucleară reprezintă în acest moment în Europa una dintre cele mai mari surse de energie fără emisii de CO₂. Centralele nucleare asigură în anul 2007 o treime din producția de electricitate din Uniunea Europeană, având o contribuție reală la dezvoltarea durabilă, cu riscuri semnificative și costuri importante pentru securizarea co-produselor pe termen lung.

În ceea ce privește competitivitatea, piața internă de energie a UE asigură stabilirea unor prețuri corecte și competitive la energie, precum și la consecințele faptului că rezervele de hidrocarburi ajung treptat să fie monopolizate de un număr restrâns de deținători. Efectele posibile sunt semnificative: de exemplu în cazul în care prețul petrolului va crește până la 100 USD/baril în anul 2030, importul de energie în UE-27 ar costa circa 170 de miliarde EUR, ceea ce înseamnă o valoare de 350 EUR/an pentru fiecare cetățean al UE.

Comisia Europeană propune în setul de documente care reprezintă Noua Politică Energetică a UE următoarele obiective:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020, în comparație cu cele din anul 1990. Creșterea ponderilor resurselor regenerabile de energie în totalul mixului energetic, de la mai puțin de 7% în anul 2006 la 20% în totalul consumului de energie al UE până în 2020;
- creșterea ponderii biocarburilor la cel puțin 10% din totalul consumului energetic al carburanților utilizați în transport în anul 2020;
- reducerea consumului global de energie primară cu 20% până în anul 2020.

Din punct de vedere al structurii consumului de energie primară la nivel mondial, evoluția și prognoza de referință realizată de Agenția Internațională pentru Energie (IEA) evidențiază pentru următoarea decadă o creștere mai rapidă a ponderii surselor regenerabile dar și a gazelor naturale. La 19 octombrie 2006, CE a adoptat Planul de acțiune privind eficiența energetică, aferent Directivei 2006/32/CE privind eficiența energetică al utilizatorii finali și serviciile energetice, care cuprinde măsuri datorită cărora UE ar putea face progrese vizibile în direcția îndeplinirii principalului său obiectiv, și anume reducerea consumului de energie primară cu 20% până în 2020. Planul de redresare și reziliența ce se dezbate în

cursul acestui an, vizează cu prioritate acest obiectiv al reducerii emisiilor și promovării energiei verzi regenerabile. Pentru aceasta sunt necesare eforturi deosebite în schimbarea mentalităților și comportamentelor de consum susținute mai ales investițiilor suplimentare.

Se estimează că aproximativ un sfert din nevoile de resurse energetice primare, la nivel global, vor fi acoperite în continuare de cărbune. Concomitent cu creșterea consumului de energie va crește și consumul de cărbune. Datele centralizate de Consiliul Mondial al Energiei (CME) arată o creștere cu aproape 50% a extracției de cărbune la nivel mondial în anul 2005 față de anul 1980.

Creșterea cererii de energie, combinată cu factori geopolitici, în special situația din Orientul Mijlociu, au determinat în prima decadă a secolului XXI creșterea prețului țițeiului, care a indus și creșteri ale prețurilor gazelor naturale. Un alt factor care a determinat creșterea prețului la produsele petrolifere pe plan mondial a fost lipsa capacităților de rafinare, problemă care necesită identificarea unor soluții pe termen mediu și lung. La toate acestea s-a adăugat și tendința manifestată de unele state privind suplimentarea stocurilor pentru a face față situațiilor de criză.

Elementele de mai sus stau la baza reorientării politicilor energetice ale țărilor care sunt net importatoare de energie, în sensul creșterii atenției acordate resurselor regenerabile de energie și îmbunătățirii eficienței energetice. Asigurarea unei cantități de energie electrică din surse proprii pentru consumatori dedicați, la prețuri controlabile, pentru mari perioade de timp.

Argumente în plus pentru utilitatea proiectului investițional :

Amenajarea propusă, urmărește politica de dezvoltare durabilă în sectorul energetic la nivelul UE, direcția principală fiind reducerea gazelor cu efect de seră. Astfel, prezenta amenajare contribuie la planul de dezvoltare prin reducerea anuală de GES cu o cantitate de 824,9 tone și 20.623 tone pe durata de exploatare (25 ani).

- valorificarea unor cantități de energie electrică, din producție proprie, la prețuri negociabile, tarife reglementate, pe piața en-gros, en-detail și piețele specializate, în condiții de rentabilitate;

- asigurarea unui profit convenabil, în termeni strategici, prin operarea proiectului;

- asigurarea posibilității rambursării integrale a investiției inițiale cu un profit corespunzător.

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.

Impactul de mediu în faza de organizare de șantier

Accesul la lucrările propuse se va face pe drumurile de exploatare existente: (DE 2284/4; DE 2304; DE 2644/1; DE 2590; DE 2628) aflate în legătura cu DJ 107 D Căile de acces vor fi întreținute pe toată durata execuției

Pentru accesul pe terenul centralei electrice fotovoltaice se construiește o intrare în prelungirea cailor locale de comunicație.

Lucrările proiectate nu sunt amplasate în zone de risc. Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil, fără a conduce la modificări în structura solului și subsolului.

Se vor amplasa în incinta beneficiarului barăcile necesare desfășurării procesului de execuție, spații de depozitare a materialelor, precum și spațiul pentru utilaje și autovehicule, iar la accesul în incintă se va amplasa un panou cu toate datele de recunoaștere ale obiectivului, durata de execuție, etc. Incinta va fi delimitată prin împrejmuire cu gard. La terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta zona organizării de șantier, readucându-se terenul la starea inițială.

Organizarea de șantier trebuie să dispună de toate condițiile materiale necesare execuției lucrărilor cu utilajele prevăzute.

Utilajele și sculele ce funcționează cu curent electric vor fi alimentate de la un grup generator, iar cele care funcționează cu aer comprimat, de la un motocompresor.

Echipamentele utilizate în șantier se încadrează în limitele de noxe emise, respectiv de zgomot.

La fiecare punct de lucru se va asigura un WC ecologic vidanjabil cu frecvență bisăptămănală.

Cazarea și masa va fi asigurată de executant la nivel local.

- **emisiile de la circulația auto la / de la punctele de lucru**

Pentru protecția aerului din zonă nu sunt necesare măsuri speciale deoarece emisiile vor fi ne semnificative, încadrându-se în fondul antropic actual. Transportul materialelor trebuie să se facă fără a se împrăștia praf în aer, pentru aceasta se recomandă *udarea drumurilor de acces în funcție de condițiile climatice din perioada executării lucrărilor.*

Singurele măsuri preventive în vederea reducerii poluării sonore la autovehicule sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice ale autovehiculelor și prin condițiile tehnice de limitare a zgomotului prevăzute la omologarea pentru circulația autovehiculelor rutiere. Se recomandă ca programul de lucru și circulația autovehiculelor în zonă să se stabilească în așa fel încât să fie respectate cu strictețe perioadele de odihnă ale locuitorilor din zonă.

- **consumuri pentru parcul de utilaje**

Combustibilul utilizat pentru utilaje este motorina sau benzina, care nu va fi depozitată în cadrul punctului de lucru (șantier local).

Uleiurile (de motor, hidraulice, etc.) pentru funcționarea vehiculelor de transport și a utilajelor nu se vor depozita în incinta șantierului, manoperele de întreținere sau reparații urmând a se realiza în incinta unor unități specializate din zonă.

Modul de gospodărire a deșeurilor se prezintă în felul următor:

- *Deșeuri menajere* - colectarea se va face pe bază de contract în pubele metalice amplasate pe platforme special amenajate. Acestea vor fi transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
- *Deșeuri metalice* - colectarea se va face pe platforme special amenajate și valorificate pe bază de contract cu autoritățile specializate. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001, cu modificările și completările ulterioare.
- *Deșeuri materiale de construcții* - colectarea pe platforme speciale și valorificarea locala.

Dat fiind faptul că pentru funcționarea utilajelor este nevoie de o cantitate redusă de uleiuri și carburanți, nefiind necesare realizarea de depozite, stocuri sau rezerve suplimentare, nu se impune realizarea planurilor de intervenție, a planurilor de urgență pentru prevenirea riscurilor de accidente.

Atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase. Utilajele, echipamentele și sculele vor fi verificate zilnic pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la rănirea muncitorilor sau producerea unor accidente ecologice.

Conform graficului de execuție al lucrărilor, stabilit de proiectant și care va fi avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții Mureș, precum și datorită măsurilor de protecție a angajaților în timpul executării lucrărilor, nu se permite executarea activităților de edificare a obiectivelor de construcții aferente amenajărilor amintite, după momentul lăsării întinericului. Lucrările de refacere a terenului afectat vor fi suportate și executate de beneficiarul investiției.

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 expirarea perioadei de funcționare a parcului fotovoltaic(perioada estimată :cca 25 ani) amplasamentul va fi readus la starea inițială(teren agricol extravilan).

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. scheme-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.

Planuri anexate prezentului memoriu

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;

Proiectul nu intra sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007.

Proiectul reprezintă o amenajare temporară (cca 25 ani) a unui teren agricol din extravilan loc. Adamus pentru producerea energiei electrice din surse neconvenționale (solar)

numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu e cazul

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

Nu e cazul

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;**

Proiectul nu are legătura directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate .

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

Prin realizarea proiectului nu se creează condiții nefavorabile, care să determine declinul/afectarea populației/habitatului speciilor; considerăm, ca se va menține starea de conservare a speciilor .

Speciile nu sunt afectate (semnificativ), impactul pe termen scurt (perioada de implementare/montare) și mediu/lung fază de operare/funcționare (întreținere panouri/teren de sub) este redus/uneori moderat .

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

Amplasamentul se află la distanță de arii protejate .

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.

Hidrogeologia

Condițiile de acumulare și de răspândire ale apelor freatice sunt determinate, pe lângă condițiile hidrometeorologice locale și de caracterul geomorfologic al zonei, fiind în legătură directă cu structura tectonică și cu caracterul petrografic al formațiunilor sedimentare care alcătuiesc cadrul geologic.

Acumulările de ape freatice sunt legate de depozite aluviale și de unele acumulări locale ale văilor fluviale actuale și vechi, de formațiunile superficiale: eluviale, deluviale și proluviale ale spațiilor interfluviale.

În cazul depozitelor eluviale, deluviale și proluviale, datorită predominanței în substrat a rocilor impermeabile, este favorizată scurgerea apei în detrimentul infiltrației, astfel încât pânzele freatice capătă un caracter superficial.

Orizontul acvifer freatic, cantonat în aceste depozite, este alimentat de precipitații căzute pe suprafețele versanților, regimul hidrogeologic al acestora este condiționat de cantitatea de precipitații care se produce în bazinul de recepție. Datorită permeabilității reduse, apa infiltrată are o circulație lentă spre baza versanților sau se infiltrează în rocile de bază. Depozitele de terasă sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri de vârstă holocenă.

Nivelul apelor freatice în aluviuni se găsește la adâncimi relativ mici, la 2 - 6 m, iar în zonele interfluviale la 6-15 m. Alimentarea pânzei de apă freatică din bazinul Târnavei se face din precipitațiile căzute pe versanți și direct, pe suprafețele aferente luncilor și teraselor.

Apele freatice au, de obicei, o mineralizație redusă, de tip hidrocarbonatic, calcic, magnezian și sodic, ele fiind ape dulci, potabile, cu excepția unor zone locuite unde, în special factori poluanți organici (nitriți, nitrați, amoniu) fac ca aceste ape să nu se încadreze în limitele indicatorilor de potabilitate.

Hidrogeologia zonei este marcată de prezenta freaticului cantonat în depozitele aluvionare de deasupra rocii de baza, cu nivele hidrostactice variabile dependente de regimul precipitațiilor și nivelul apei râului Târnavă Mica. Apele de precipitație și cele ale râului se infiltrează până la baza impermeabilă, se acumulează deasupra ei în rocile permeabile, formând o pânză de apă continuă sau care apare sub forma de izvoare. Pânza de apă freatică are legătură laterală cu apele acumulate în depozitele teraselor inferioare. Direcția generală de curgere a apelor subterane este dinspre terase spre râu, cu pante diferite, respectiv mai mari pe versanți și mai mici în zona de luncă. În zona de luncă, pe o fâșie de 150-200 m latime, râul influențează direct și imediat variația nivelului freatic. Nivelul freatic maximal se situează la 1,00-2,00 m adâncime față de cota terenului

XV. Criteriile prevăzute 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.

Nu e cazul

Semnatura,

