



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
**Agencia Națională pentru Protecția Mediului**  
**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARGES**



DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE - proiect  
Nr. \_\_\_\_\_ din 21.12.2023

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES**, cu sediul în municipiul Curtea de Argeș, B-dul Basarabilor, nr.99, județul Argeș, pentru proiectul: **„Producerea energiei electrice din surse regenerabile Etapa II”, municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș -Construire parc fotovoltaic**, propus a fi amplasat în municipiul Curtea de Argeș, str.Tarnița, nr.-, Cartier Marina–Postei, extras de Carte funciară nr.81455, jud.Argeș, înregistrata la APM Argeș cu nr.24202 din data de **06.11.2023**,

în baza Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței 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, modificările și completările ulterioare,

autoritatea competentă pentru protecția mediului APM Argeș decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiza Tehnică din data de 11.12.2023 că proiectul: **„Producerea energiei electrice din surse regenerabile Etapa II”, municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș -Construire parc fotovoltaic**, propus a fi amplasat în municipiul Curtea de Argeș, str.Tarnița, nr.-, Cartier Marina–Postei, extras de Carte funciară nr.81455 județul Argeș, nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă;

**Justificarea prezentei decizii:**

*1.Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:*

a) proiectul se încadrează în prevederile Legii nr.292/2019, **Anexa nr.2, pct.3, lit a) instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr.1;**

b) în urma analizării criteriilor de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului, s-a stabilit ca proiectul nu se supune evaluării impactului asupra mediului;

**1.Caracteristicile proiectului:**

a) Prin prezentul proiect se propune, pe terenul intravilan în suprafață de 58 512,13 mp, construirea unei centrale electrice fotovoltaice cu puterea instalată în invertoare de 971,04 kWp. Investiția se va realiza în municipiul Curtea de Argeș, str. Tarnița pe un teren în suprafață de 58.512,43 m<sup>2</sup>, identificat prin:

- cartea funciară CF 81455, suprafață 58.512,43 m<sup>2</sup>.

Se vor monta 1.632 panouri fotovoltaice cu o putere 595W, energia produsă de acestea va fi preluată de 9 invertoare (8 invertoare cu o putere de 100 KTL și un inverter cu o putere de 36 KTL). Panourile fotovoltaice vor fi montate pe:

- 3 Structuri metalice zincate 2Vx8, echipate fiecare cu 16
- 47 Structuri metalice zincate 2Vx16, echipate fiecare cu 32 de panouri

Parcul fotovoltaic va debita o putere nominală de 971,04 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



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARGES**

Strada Egalității , nr.50A, Pitești, jud. Argeș, Cod 110 049, Tel. 0248 213 099; Fax 0248 213 200

E-mail: [office@apmag.anpm.ro](mailto:office@apmag.anpm.ro); <http://apmag.anpm.ro>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

randamentului maxim de conversie dintre energia solară și cea electrică produsă de acestea. Spațiile dintre panouri se vor insămânța cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe. Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un teren de 58.512,43 m<sup>2</sup>, suprafața ocupată de module este de 13380 m<sup>2</sup> 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.

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 a 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. Panourile fotovoltaice vor fi montate pe

- Structuri metalice zincate 2Vx8, echipate fiecare cu 16 – 8 buc
  - Structuri metalice zincate 2Vx16, echipate fiecare cu 32 de panouri – 47 buc
- Unghiul de înclinare al structurii va fi de 30 de grade, fabricată din aluminiu.

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 mm<sup>2</sup> 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.

Punctul de conexiune va avea următoarea configurație:

post de transformare de 1250kVA 0.4/20kV, care va fi echipat cu:

- Celula de linie cu separator și întrerupător 24kV, 630A, 16kA, 3 reductori de curent, 3 reductori de tensiune, releu de protecție numeric
- Celula trafo cu separator și întrerupător 24kV, 630A, 16kA, 3 reductori de curent, releu de protecție numeric
- Cablu intern 24 kV de legătura între celula trafo și transformator
- Trafo ulei 1250kVA 0.4/20kV, cu releu de protecție DGPT2
- Coloana JT dimensionată pentru trafo 1250kVA din cupru (4x3F+2x1N)
- Tablou distribuție joasă tensiune echipat cu întrerupător automat debrosabil 2500A, 8 separatoare

cu acționare pol cu pol, cu siguranțe MPR, tip NH1 și un separator cu acționare pol cu pol, cu siguranțe MPR, tip NH0

- Tablou baterii de condensatoare

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) mm<sup>2</sup>.

Racordul la rețeaua electrică se va definitiva după obținerea ATR-ului.

Soluția de racordare se va definitiva după emiterea ATR.

Legătura dintre invertoare și Tabloul Electric aferent Parcului Fotovoltaic (TCEF) se va asigura prin Linii Electrice în Cablu (LES) de 1 kV, tip ACYABY 3X240+120 mm<sup>2</sup>.

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) mm<sup>2</sup>, 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

1.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 deține o putere nominală de 971,04 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.

În prezent amplasamentul este liber de construcții și este folosit ca teren pășune.

Pentru diminuarea eventualului impact local și temporar, se impun unele măsuri:

- după realizarea investiției se vor îndepărta deșeurile rezultate, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi curățate și aduse la starea inițială.

- se vor folosi materiale și utilaje care au agrement tehnic de specialitate.

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. 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 pășune/fânețe. Accesul la parcul fotovoltaic se va face din Strada Tarnita. Acest drum se va moderniza.

Drumurile din interiorul parcului vor avea o platformă de 3,5 m, și vor fi realizate din piatră spartă împănată.

Sistemul rutier va avea următoarea structură :

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

b) Modul de asigurare a utilităților:

Alimentare cu apă - realizarea centralei electrice fotovoltaice nu necesită folosirea apei. Investiția nu va fi bransată la rețeaua publică de alimentare cu apă, întrucât parcul este autonom și nu va fi deservit de personal.

Alimentarea cu apă tehnologică

Neavând deservire umană, centrala fotovoltaică nu va genera apă tehnologică.

Canalizare

Neavând deservire umană, centrala fotovoltaică nu necesită rețea de canalizare și nu va deversa ape uzate. Apele pluviale colectate de pe platforme (sunt convențional curățate cf. STAS 1795/1987) vor fi direcționate către caile de scurgere existente.

Gospodăria comunala

Amplasarea panourilor si inexistenta personalului fac putin posibila colectarea de deseuri. Se va amplasa totusi un spatiu special pentru depozitarea temporara a deseurilor, care vor fi containerizate si redistribuite in vederea reciclarii de catre diversi furnizori de servicii, pe baza de contracte. Este interzisa depozitarea deseurilor in spatii neamenajate corespunzator.

#### Alimentarea cu energie termica

Centrala electrica fotovoltaica nu necesita racordare la rețeaua de energie termica.

#### Alimentare cu gaze naturale

Centrala electrica fotovoltaica nu necesita racordare la rețeaua de gaze naturale.

#### Energia electrica

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) mmp. Se va folosi rețeaua deja existentă.

Se vor folosi toalete ecologice pe timpul realizării proiectului.

Deșeurile vor fi colectate intern în recipiente specifice, stocate temporar pe platforma de deșeuri (care are toate dotarile pentru prevenirea poluărilor), fiind evacuate ulterior către filiere agreate.

- *cumularea cu alte proiecte*: nu este cazul.

- *utilizarea de resurse naturale*: nu este cazul.

- *producția de deșeuri*: deșeuri de materiale de construcții pe perioada de execuție a proiectului colectate selectiv și predate către unitati autorizate în valorificare (dupa caz).

- *emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort*: nu este cazul.

- *riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologiile utilizate*: nu este cazul.

## **2. Localizarea proiectului:**

2.1. utilizarea existentă a terenului: proiectul propus se va realiza pe terenul situat în intravilanul municipiului Curtea de Arges, strada Tarnita pe un teren în suprafață de 58.512,43 m<sup>2</sup>, identificat prin: cartea funciară CF 81455, suprafață 58.512,43 m<sup>2</sup>, proprietatea a Domeniului Public al municipiului Curtea de Arges – dobândit prin Lege, conform C.U. nr. 217 din 16.10.2023, emis de Primăria municipiului Curtea de Arges.

2.2. relativa abundenta a resurselor naturale din zona, calitatea si capacitatea regenerativa a acestora-proiectul nu presupune utilizarea resurselor naturale din zona amplasamentului.

2.3. capacitatea de absorbtie a mediului:

a) zonele umede - nu este cazul;

b) zonele costiere - nu este cazul;

c) zonele montane si cele împădurite - proiectul nu implica lucrări de defrișare.

d) parcurile, rezervatiile naturale sau zone de protectie speciala – nu este cazul

e) ariile clasificate sau zonele protejate prin legislatia în vigoare, cum sunt: proiectul nu se afla în perimetrul propunerii de declarare rezervatie naturala.

f) zonele de protectie speciala, mai ales cele desemnate prin Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 462/2001, cu modificarile si completarile ulterioare, sau zonele în care se efectueaza determinari pentru includerea lor în zone clasificate de ordonanța de urgenta mentionata anterior, zonele desemnate prin Legea nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate, zonele de protectie instituite conform prevederilor Legii apelor nr.107/1996- nu este cazul.

g) ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislatie au fost deja depasite - nu este cazul;

h) ariile dens populate – nu este cazul;

i) peisajele cu semnificație istorica, culturala si arheologica - nu este cazul.

## **3. Caracteristicile impactului potențial**

a) extinderea impactului - nu este cazul;

b) natura transfrontieră a impactului - nu este cazul;

- c) mărimea și complexitatea impactului – prin realizarea proiectului impactul negativ este redus;
- d) probabilitatea impactului – nu este cazul;
- e) durata, frecvența și reversibilitatea impactului – nu este cazul.

*II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate sunt următoarele:*

- proiectul propus **nu intră** sub incidența art.28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu amendamentele ulterioare.
- a) proiectul nu intersectează nicio arie naturală protejată de interes comunitar;
- b) amplasamentul investiției se afla pe un teren proprietate publică;

*III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra corpurilor de apă sunt următoarele:*

- proiectul propus intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

Depunerea solicitării a fost adusă la cunoștința publicului prin publicare în cotidianul „*interesargeșan.ro*” din data de 29.11.2023, la sediul primăriei municipiului Curtea de Argeș în data de 29.11.2023 și prin afișare pe pagina de web și la sediul APM Argeș. De la publicarea anunțului nu s-au înregistrat solicitări de informații sau comentarii referitoare la proiect.

**Condițiile de realizare a proiectului pentru care autoritatea pentru protecția mediului a decis ca nu este necesară parcurgerea procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului;**

- anunțarea APM Argeș în cazul apariției unor elemente noi neprecizate în documentația proiectului;
- neafectarea factorilor de mediu pe durata realizării lucrărilor;
- amenajarea de spații și dotări corespunzătoare pentru colectarea selectivă a deșeurilor și eliminarea lor în condițiile neafectării factorilor de mediu (în perioada execuției lucrărilor);
- este interzisă schimbarea destinației proiectului;
- prezenta decizie este valabilă numai pentru proiectul supus avizării;
- respectarea prevederilor prevăzute de O.U.G. nr.92/2021 cu modificările și completările ulterioare privind gestionarea deșeurilor;
- respectarea cu strictețe a amplasamentului pentru care se solicită acord de mediu, delimitat conform coordonatelor STEREO 70;
- se va asigura curățarea mijloacelor de transport și a utilajelor, astfel încât la intrarea pe drumurile publice să se evite murdărirea acestora;
- se va asigura ordinea și curatenia permanentă a locurilor și spațiilor aferente amplasamentului investiției;
- se va asigura curățirea trotuarelor aferente amplasamentului investiției, a locurilor de parcare utilizate pentru execuția proiectului;
- se va asigura încărcarea și etansarea vehiculelor ce efectuează transportul materialelor de construcții pentru a preveni imprastierea lor;
- execuția sub supraveghere a lucrărilor, pentru evitarea disconfortului, îndepărtarea resturilor de materiale;
- evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului;
- se vor prevedea măsuri tehnice, sociale și organizatorice de eliminare/reducere a poluării, astfel încât zgomotul generat de realizarea proiectului desfășurată pe amplasament să se încadreze în valorile limită prevăzute de SR10009/2017;
- echipamentele generatoare de zgomot vor fi prevăzute cu atenuatoare de zgomot;

- depozitarea materialelor de construcție, amenajarea de șantier se vor face astfel încât impactul să se limiteze stric la suprafața amplasamentului;
- sa va degaja de indata zonele in lucru de pamant, moloz si alte reziduuri.
- se va umecta cu apa prin pulverizare fronturile de lucru, caile de acces sau alte parti din amplasament asupra carora se intervine pentru demolare, pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf;
- în perioadele de vânt puternic se vor reduce activitățile care produc praf.
- management eficient al organizării de șantier pentru a reduce disconfortul indus locuitorilor din proximitate;
- întreținerea corespunzătoare a motoarelor mijloacelor de transport și a utilajelor și verificarea periodică.
- **titularul are obligația să solicite și să obțină autorizația de mediu conform prevederilor OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, precum și prevederile Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr.1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu;**

*TITULARUL proiectului este răspunzător de deteriorarea mediului, de orice daune ce s-ar produce, sub acțiunea/inacțiunea sa, mediului înconjurător în toate componentele lui și are obligația să aplice atât măsurile de protejare a acestuia, cât și finanțarea și execuția operativă, în condițiile legii, a oricăror lucrări/bunuri/servicii/instalații de trebuință pentru neafectarea mediului înconjurător.*

*Sub sancțiunile prevăzute de legislația de mediu în vigoare și sub controlul respectării condițiilor legale și parametrilor de funcționare, titularul actului de reglementare - actului autorității competente pentru protecția mediului - are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru ca proiectul sa se realizeze, conform legii, astfel încât să prevină poluarea, precum și orice efect advers asupra factorilor de mediu, fără a prejudicia starea de sănătate și de confort a populației.*

*Prezentul act de reglementare este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului pentru care s-a emis.*

*Proiectul propus nu necesită parcurgerea celorlalte etape ale procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.*

*Prezentul act de reglementare nu exclude obligativitatea beneficiarului de a obține alte avize, acorduri, autorizații, etc. emise de alte instituții, în vederea promovării investiției reglementate cu respectarea prevederilor legale în vigoare.*

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau

autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Director Executiv,  
ing. Cristiana Elena **SURDU**

Șef Serviciu  
Avize, Acorduri, Autorizații  
ecolog Georgeta Denisa **MARIA**

Șef Serviciu  
Calitatea Factorilor de Mediu  
ing.Marius Eugea **DUMITRU**

Întocmit,  
ing.Nelu **STAN**

Întocmit,  
geogr. Laurențiu **CONSTANTIN**