



CAPITAL SOCIAL 90.243 RON  
CF RO 5861672 J16/1934/1994



**GETRIX SA CRAIOVA**

STR. VASILE ALECSANDRI, NR.15  
www.getrix.ro, e-mail getrixcraiova@gmail.com

TEL. 0251-418 664, 0351-416 001  
FAX 0351-416 002

**ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA  
UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE  
INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA  
PINOASA - U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1-  
Lot 24 COMUNA FĂRCĂȘEȘTI ȘI  
INCINTA 1\_5-Lot 1 COMUNA NEGOMIR,  
JUDEȚUL GORJ**

**PR. NR.: 2310 / 2 / 2022  
PIESE SCRISE ȘI DESENATE**

***FAZA: AVIZUL ARHITECTULUI ȘEF AL JUDEȚULUI GORJ***

**BENEFICIAR:  
SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A. -  
SUCURSALA MINIERA**

**IANUARIE  
2023**





CAPITAL SOCIAL 90.243 RON  
CF RO 5861672 J16/1934/1994



# GETRIX SA CRAIOVA

STR. VASILE ALECSANDRI, NR.15  
www.getrix.ro, e-mail getrixcraiova@gmail.com

TEL. 0251-418 664, 0351-416 001  
FAX 0351-416 002

## DENUMIRE PROIECT

ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA UNUI PARC  
FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE  
HALDA PINOASA - U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1-Lot 24  
COMUNA FĂRCĂȘEȘTI ȘI INCINTA 1\_5-Lot 1 COMUNA  
NEGOMIR, JUDEȚUL GORJ

## BENEFICIAR

SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.

## PROIECTANT GENERAL

GETRIX S.A. CRAIOVA



## ADMINISTRATOR

ARH. DIPL. MARIANA TRIF

## ȘEF PROIECT

ARH. DIPL. MARIANA TRIF



## PROIECT NR.

2310 / 2 / 2022

## FAZA

AVIZUL ARHITECTULUI ȘEF AL JUDEȚULUI GORJ

Acest proiect poate fi folosit în exclusivitate pentru scopul în care este în mod specific furnizat, conform prevederilor contractuale și nu poate fi reprodus, copiat, împrumutat sau întrebuințat integral sau parțial, direct sau indirect în alt scop, fără permisiunea prealabilă a firmei GETRIX S.A. CRAIOVA, acordată legal, în scris.



Societatea GETRIX S.A.  
Craiova, str. Vasile Alecsandri, nr. 15  
J16/1934/1994

OBIECT: ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA  
UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE  
INSTALATA DE CCA. 60MW - PE HALDA  
PINOASA -U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1-Lot  
24, COMUNA FARCASESTI SI INCINTA 1\_5,  
Lot 1, COMUNA NEGOMIR, JUD GORJ  
BENEF : COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.  
PR.NR. : 2310/2/2022  
FAZA : PUZ

## **BORDEROU**

### ***I. PIESE SCRISE***

#### **• MEMORIU GENERAL**

##### **1.INTRODUCERE**

- 1.1.DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI**
- 1.2. AMPLASAMENTUL (JUDETUL, LOCALITATEA, STRADA, NUMARUL)**
- 1.3. TITULARUL INVESTITIEI**
- 1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI**
- 1.5. ELABORATORUL PUZ-ULUI**
- 1.6.OBIECTUL LUCRĂRII**
- 1.7. SURSE DOCUMENTARE - BAZA TOPOGRAFICĂ**

##### **2.STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII URBANISTICE**

- 2.1.EVOLUȚIA ZONEI**
- 2.2.POTENȚIAL DE DEZVOLTARE**
- 2.3.ÎNCADRAREA ÎN LOCALITATE**
- 2.4.ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL**
- 2.5.CIRCULAȚIA**
- 2.6.OCUPAREA TERENURILOR**
- 2.7.ECHIPAREA EDILITARĂ - SITUAȚIA EXISTENTĂ**
- 2.8.PROBLEME DE MEDIU**
- 2.9.OPȚIUNI ȘI PRIORITĂȚI**

##### **3.PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ**

- 3.1.CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE**
- 3.2. PROPUNERI - ELEMENTE DE TEMĂ**
- 3.3.VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL**
- 3.4. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI**
- 3.5. SISTEMATIZAREA PE VERTICALĂ**
- 3.6. SPAȚIILE VERZI**
- 3.7. ZONIFICAREA TERITORIULUI**

##### **4. CONCLUZII**



## • **REGULAMENT LOCAL DE URBANISM AFERENT P.U.Z.**

### ***II. PIESE DESENATE***

- U1. Încadrare în PATJ
- U1a. Încadrare pe suport aerofotografic
- U2. Situația existentă
- U3. Reglementări urbanistice
- U4. Reglementări - echipare edilitară
- U5. Proprietatea asupra terenurilor
- U6. Ilustrare urbanistică





Societatea GETRIX S.A.  
Craiova, str. Vasile Alecsandri, nr. 15  
J16/1934/1994

OBIECT: ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA  
UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE  
INSTALATA DE CCA. 60MW - PE HALDA  
PINOASA -U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1-Lot  
24, COMUNA FARCASESTI SI INCINTA 1\_5,  
Lot 1, COMUNA NEGOMIR, JUD GORJ  
BENEF : COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.  
PR.NR. : 2310/2/2022  
FAZA : PUZ

## MEMORIU GENERAL

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA UNUI PARC  
FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATA DE CCA. 60MW - PE  
HALDA PINOASA -U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1 - Lot 24,  
COMUNA FARCASESTI SI INCINTA 1\_5, Lot 1, COMUNA NEGOMIR,  
JUD GORJ

#### 1.2. AMPLASAMENTUL (judetul, localitatea, strada, numarul)

HALDA PINOASA -U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1-Lot 24, COMUNA  
FARCASESTI SI INCINTA 1\_5, Lot 1, COMUNA NEGOMIR, JUD  
GORJ

#### 1.3. TITULARUL INVESTITIEI

SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A

#### 1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A

#### 1.5. ELABORATORUL PUZ-ului

GETRIX SA CRAIOVA - proiectant general

str. Vasile Alecsandri, nr. 15, C.P. 200676

Tel. 0251-418 664, 0351-416 001, Fax 0351-416 002

site [www.getrix.ro](http://www.getrix.ro)

e-mail: [getrixcraiova@gmail.com](mailto:getrixcraiova@gmail.com), [office@getrix.ro](mailto:office@getrix.ro)

Activitatea principala: arhitectura - cod 7111

Cod Unic de Înregistrare: RO 5861672

Nr. de ordine în Registrul Comertului: J16/1934/1994

Sef Proiect Arh. Urb. MARIANA TRIF

DATA ELABORĂRII: AUGUST 2022

### 1.6. OBIECTUL LUCRĂRII

Obiectul lucrării privind elaborare P.U.Z. constă în definirea urbanistică a unei zone funcționale cu caracter industrial în care Societatea COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A. dorește amenajarea unui parc fotovoltaic cu puterea instalată de cca 60 MW, pe Halda Pinoasa -U.M.C. Pinoasa.

Obiectivul principal al investiției este dezvoltarea capacității de producere a energiei prin resurse regenerabile. Astfel s-a decis realizarea unui parc fotovoltaic care să asigure



necesarul de energie alternativă. În al doilea rând, se precizează ca fiind semnificativ benefică pentru zona studiată, izolată și deloc atractivă din punct de vedere urbanistic, valorificarea superioară a terenului pe care s-a depozitat în timp sterilul din exploatarea minieră de suprafață, ca teren care se va amenaja pentru scopul producerii energiei electrice din surse regenerabile, realizându-se aceasta prin sistematizarea verticală și stabilizarea terenului și înierbarea tuturor spațiilor libere dintre rândurile de panouri fotovoltaice, alei și alte echipamente propuse în incintă, precum și a spațiilor cu denivelări semnificative care nu se pot folosi pentru amplasarea panourilor.

Terenul care a generat documentația P.U.Z. este situat pe două UAT-uri, UAT Fărcășești, respectiv UAT Negomir, în extravilanul acestora, astfel încât, prin documentația prezentă se va realiza și introducerea în intravilan a amplasamentului studiat cu destinația industrie- producție de energie electrică.

Terenul de amplasare a parcului fotovoltaic este situat la o distanță de cca. 5.5 km de Termocentrala Rovinari, principalul obiectiv din zonă, de care parcul fotovoltaic va fi legat funcțional, este liber de construcții și este neproductiv, rezultând în urma depunerilor de steril.

Obiectivul de investiții a fost definitivat în urma concluziilor studiului de fezabilitate elaborat de firma EnergoBit Control Systems S.R.L. privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivelor de investiții și scenariile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză, studiu de fezabilitate fiind actualizat pentru a răspunde la 2 motive esențiale și anume:

- obligațiilor României care, prin semnarea tratatului de aderare la Uniunea Europeană, s-a angajat ca o parte din societățile componente ale Complexului Energetic Oltenia SA se vor conforma anumitor cerințe de mediu;

- Deciziei Comisiei Europene (2020) 1068 final din 24.02.2020 privind Ajutorul de Stator SA. cazul nr. 56250 pentru acordarea în favoarea Societății Complexului Energetic Oltenia S.A. a unui ajutor de salvare în valoare de 1.200 milioane RON (251 milioane EUR) în scopul asigurării necesarului de lichidități pentru acoperirea cheltuielilor curente minime de susținere a activității Societății "Complexul Energetic Oltenia" - S.A.,

Obiectivele stabilite a fi atinse, în conformitate cu cerințele impuse prin caietul de sarcini nr. DE/271/30.01.2020 (Cap. III.2.1 – Obiective și performanța), sunt:

- Randament mediu anual al fiecărei instalații de minim 15% corelat cu tipul de instalație propuse, pentru panourile fotovoltaice și invertoarele alese prin proiect.
- Durata de viață a fiecărei instalații – 25 de ani, cu o reducere maximă a randamentului de maxim 20% la finalul acestei perioade
- Folosirea unor echipamente cu eficiență energetică ridicată, în conformitate cu cerințele BREF - BAT și legislației aplicabile
- Crearea posibilităților de introducere în circuitul economic a unor terenuri eliberate de sarcini tehnologice
- Limitarea pe termen mediu (2020-2030) a dependenței de energia produsă pe baza de cărbune și promovarea masivă a investițiilor în energie al UE până în 2030 și 35% privind eficiența energetică.

Pentru realizarea obiectivului de investiții s-au propus panouri fotovoltaice, invertoare, posturi de transformare, puncte de conexiune.

Pe terenul studiat, Societatea COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A. dorește amenajarea unui parc fotovoltaic cu puterea instalată de cca 60MW.

Această investiție este în conformitate Strategia Europeană a Securității Energetice (Comunicarea Comisiei nr. 330/2014) ce se referă la limitarea dependenței a Statelor Membre de combustibilii, furnizorii și rutele de aprovizionare cu energie din import, principalii



piloni în acest sens fiind constituirea stocurilor de rezervă/siguranță, diversificarea furnizorilor și, în funcție de posibilitățile fiecărui stat, utilizarea resurselor interne, care reprezintă sursa cea mai sigură de aprovizionare.

Întrucât România a comunicat Comisiei Europene că nu se așteaptă ca Societatea Complexul Energetic Oltenia SA să ramburseze împrumutul de salvare în perioada stabilită, s-a angajat ca, în termen de 6 luni de la autorizarea împrumutului de salvare, să comunice Comisiei Europene următoarele:

- a) dovada că împrumutul de salvare a fost rambursat; sau
- b) un plan de restructurare; sau
- c) un plan de lichidare care să prezinte în mod justificat etapele ce vor conduce la lichidarea împrumutului beneficiarului într-un termen rezonabil, fără ajutor suplimentar.

Ca urmare, Societatea Complexul Energetic Oltenia SA a ales ca, în termenul precizat mai sus, să finalizeze un plan de restructurare.

În acest plan s-au introdus mai multe obiective strategice dintre care face parte și obiectivul „Crearea mixului energetic și diversificarea afacerii la nivelul societății”, obiectiv pentru care trebuie dezvoltate capacități energetice cu producție din resurse regenerabile, un astfel de tip de capacitate fiind și parcurile fotovoltaice.

Investiția de bază, parcurile fotovoltaice, va consta din amplasarea, pe terenul menționat mai sus, a unui număr pe panouri fotovoltaice care să asigure puterea instalată dorită (cca 60 MW ).

Aceste panouri se vor monta pe o structură metalică fixă care se va completa cu lucrări de împrejmuire teren, fundații echipamente, structuri metalice pentru susținere echipamente, amenajări ale terenului.

În apropierea accesului în parcul fotovoltaic, se va amplasa o cabină-container pentru asigurarea condițiilor de lucru a personalului, cabină care va include un birou personal, un depozit scule, echipamente și materiale de intervenție și va fi dotat cu un grup sanitar care va funcționa cu racordare la utilități asigurate din surse proprii.

Containerul pentru personal se va racorda la rețeaua de energie electrică internă a parcului pentru alimentarea cu energie electrică a circuitelor de prize (230/400 V) și de iluminat interior și exterior.

Alimentarea electrică a cabinei se va face de la o rețea independentă care, totodată asigură și iluminatul de incintă, și se desfășoară de-a lungul căilor de circulații interioare.

Alimentarea cu apă nepotabilă a grupului sanitar se va face de la un rezervor subteran cu capacitate de 3mc, propus a se amplasa în imediata vecinătate a cabinei.

Apele uzate menajere se vor colecta și deversa într-un bazin vidanjabil propus, care va avea o capacitate de 5mc. Acesta va fi amplasat în incinta obiectivului, într-un loc ușor accesibil, aproape de cabina metalică destinată personalului.

Întocmirea documentației PUZ are în vedere determinarea condițiilor de amplasare, rezolvarea problemelor urbanistice generate de amplasare, propunerea de zonificare și reglementare a amplasamentului, respectiv:

- regimul juridic, economic și tehnic al terenului și construcțiilor;
- stabilirea condițiilor de construire pentru toate intervențiile din zonă;
- relații funcționale și estetice cu vecinătatea;
- permisivități și constrângeri urbanistice;
- rezolvarea circulațiilor și a echipării tehnico-edilitare;
- dimensionarea, funcționalitatea și aspectul arhitectural al amenajărilor.
- reabilitarea spațiilor verzi cât și crearea unor noi spații verzi.
- accesibilitatea zonei în relația cu situația existentă



Scopul final al PUZ-ului este de a fundamenta documentația de obținere a Autorizației de construire pentru investiția **CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60MW - PE HALDA PINOASA- U.M.C. PINOASA**

### **1.7.SURSE DOCUMENTARE - BAZA TOPOGRAFICĂ**

Lista documentațiilor de urbanism întocmite anterior documentației de față, este următoarea:

- Ridicări topo în zonă, extrase din Cartea Funciară 38333 UAT Fărcășești, respectiv CF38406, UAT Negomir, precum și măsurători topo pentru viza tehnică OCPI a terenului studiat.

Prezentul P.U.Z. s-a elaborat în conformitate cu actele normative în vigoare, specifice domeniului sau complementare acestuia. Dintre principalele acte normative, cu implicații asupra dezvoltării urbanistice, se menționează:

- Ordinul nr. 176/11.08.2000 elaborat de MLPTL care aprobă "Ghidul privind Metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal";
- Legea nr. 350/ iulie 2001- privind urbanismul și amenajarea teritoriului, modificată și completată;
- Legea nr. 242/2009 privind aprobarea Ordonanței de Guvern nr.27/2008 pentru modificarea și completarea Legii 350/2001- privind urbanismul și amenajarea teritoriului
- Ordinul MLPTL nr. 21/N/10.04.2000 pentru Regulamentele Locale de Urbanism;
- HGR 525/1996 privind Regulamentul General de Urbanism;
- Legea de aprobare Planului de Amenajare a Teritoriului Național ( PATN):
  - o Secțiunea I - Căi de comunicație ( Legea nr. 363/2006)
  - o Secțiunea II - Apa ( Legea nr. 171/1997)
  - o Secțiunea III - Zone protejate ( Legea nr. 5/2000)
  - o Secțiunea IV- Rețea de localități ( Legea nr. 351/2001)
  - o Secțiunea V- Zone de risc natural ( Legea nr. 575/2001)
- Legea 18/1991 modificată prin L169/1997, privind fondul funciar;
- Legea nr. 24/1996, privind administrația publică locală;
- Legea nr. 54/ 1998, privind circulația juridică a terenurilor;
- Legea nr. 33/ 1994, privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică;
- Legea nr. 7/ 1996;modificată prin Legea nr. 247/2005, privind cadastrul imobiliar și publicitatea imobiliară;
- Legea nr. 107/1996,modificată prin Legea nr.112/2006, privind apele;
- Legea nr. 219/1998, modificată prin Legea nr. 528/2004, privind regimul concesiunii ;
- Legea nr. 213/ 1998, modificată și actualizată, privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;
- Legea nr. 5/ 2000 privind zonele protejate;
- Legea nr.82/98 privind regimul juridic al drumurilor;
- Legea nr.265/2006 privind Protecția Mediului aprobată de Ordonanța de Urgență nr. 195/2005.
- Codul Civil,
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, modificată;
- Legea 50/91/97 privind autorizarea executării construcțiilor, completată L199/2004 ;





- Ordinul 839/12.11.2009 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;
- Legea 26/1996 actualizată privind Codul Silvic;
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena
- Legea nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect;
- Legea nr. 172/2010 pentru modificarea Legii nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Hotărârea nr.932/01.09.2010 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect

## 2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII URBANISTICE

### 2.1. EVOLUȚIA ZONEI

Suprafața zonei studiate în Planul Urbanistic Zonal este de circa 120,00 Ha (1.219.948,00 mp) și este amplasată în incinta Haldei de steril Pinoasa.

**Amplasamentul propus** pentru realizarea obiectivului de investiții Parc fotovoltaic este reprezentat de halda de steril Pinoasa, situat la cca. 5.5 km de Termocentrala Rovinari, fiind în prezent un teren neproductiv și cu destinație de teren neproductiv.

**Terenurile propuse** pentru realizarea parcului fotovoltaic sunt terenuri în extravilan pe teritoriul administrativ al comunelor Negomir și Fărcășești, în proprietatea SC COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A. conform CF 38333, UAT Fărcășești și CF 38406, UAT Negomir, precum și a Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria MO3, nr 10906 și se află în partea de Sud-Vest a orașului Rovinari și la Est de orașul Mătășari.

Prin prezenta documentație se propune schimbarea funcțiunii terenului, care a generat documentația P.U.Z. din teren neproductiv în zonă funcțională cu caracter industrial - producție energie regenerabilă și introducerea zonei respective în intravilanul celor două UAT-uri.

### 2.2. POTENȚIAL DE DEZVOLTARE

În ceea ce privește dezvoltarea, menționăm faptul că zona studiată are niște particularități care nu o fac deosebit de atractivă din punct de vedere urbanistic, astfel că, având în vedere izolarea care o caracterizează, este o soluție potrivită realizarea unei investiții care să valorifice terenurile neproductive lipsite de utilități și cu impact negativ asupra vecinătăților, așa cum este Halda de steril Pinoasa.

### 2.3. INCADRAREA ÎN LOCALITATE

Zona studiată este compusă din două terenuri ce se situează în teritoriul administrativ al comunei Fărcășești, respectiv, CF 38333 și pe teritoriul administrativ al comunei Negomir, respectiv CF 38406, la cca 5,5 km distanță de CET Rovinari.

Amplasamentul propus are asigurat acces auto prin drumurile tehnologice existente.

Terenul pentru realizarea parcului fotovoltaic propriu-zis este extravilan și se află în proprietatea Complexului Energetic Oltenia S.A conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03 nr 10906.



Locația terenului este situată la longitudine 23.13 E. și latitudine 44.85 N. și nu afectează zonele protejate ale unor monumente istorice, ariile protejate sau teritoriile celor 9 Situri de importanță comunitară (**SCI**) Natura 2000:

Față de ariile protejate de interes național sau județean, Cariera Rovinarise află la următoarele distanțe :

- Arie protejată : „ Izbucul Jaleșului ” - 29km ;
- Arie protejată : „ Izvoarele Izvernei ” - 24km ;
- Arie protejată : „ Cheile Sohodorului ” - 30km ;
- Arie protejată : „ Geoparcul Platoul Mehedinți ” - 19km ;
- Arie protejată : „ Pădurea Tismana – Procuia ” - 28km ;
- Arie protejată : „ Coridorul Jiului ” - 10km ;

#### **Vecinătățile amplasamentului:**

Zona propusă pentru realizarea parcului fotovoltaic Pinoasa este liberă de orice fel de construcții, haldă pentru depozitarea sterilului rezultat din exploatarea minieră de suprafață.

Astfel se pot confirma următoarele vecinătăți:

- pe direcția Nord: teren liber
- pe direcția Sud: teren liber
- pe direcția Est: teren liber
- pe direcția Vest: teren liber

## **2.4 ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL**

### **• Relief**

Din punct de vedere geologic zona studiată se găsește în cadrul unității geologice Depresiunea Getica în zona Văii Paraului Jiltu Mic.

Sub aspect geologic, în zonă se dezvoltă umpluturi, materiale haldate de la prafo argiloase la nisipo argiloase și argilo prăfoase, negricioase, cenușii și cafenii - în zona de suprafață și formațiuni neogene (argile, argile prafoase și nisipoase) și Cuaternare mai jos.

Pentru amplasamentul cercetat interesează în special depozitele de suprafață haldate cât și formațiunile din fundament Cuaternare.

Formațiunile din fundament sunt de vârstă pleistocen inferior (qp1) și sunt de natură diluviulă.

Materialele haldate pe care se amenajează parcul fotovoltaic sunt constituite din argile, argile nisipoase și nisipuri argiloase, de la cafenii la gălbui, fragmente de plastic consistente, cu compresibilitate medie, de la umede la foarte umede, local saturate.

### **• Clima**

Din punct de vedere climatic, amplasamentul cercetat se încadrează într-o zonă de climă continentală, cu ușoare influențe submediteraneene.

Aici iernile nu sunt prea friguroase și nici verile nu sunt prea fierbinți. De obicei primăverile sunt cu mult soare și toamnele târzii.

Variațiile de temperatură nu sunt prea mari între vară și iarnă, temperatura medie a lunii ianuarie fiind de - 2,5°, a lunii iulie de +21,6°, media anuală de +10,2°, amplitudinea 24,1°. Trecerea de la primăvară la vară nu se face brusc: în mai temperatura este de +10,8°, în iunie de +19,4°, în noiembrie de +4,9°, în decembrie de -0,1°.

Zile cu temperatură peste 0°C sunt cam 300 pe an, datorită topoclimatului de depresiune de pe valea Jiului.

În anul 1993, temperatura minimă absolută a fost de -21,7° iar maxima absolută de 37,4°C.



Cât privește precipitațiile, media anuală în zonă este de 735 mm, maximele observate calculate în perioada 1896-1955, nu depășesc 88,4 mm 18 în iunie și 69,6 mm în octombrie.

În perioada 1901-1990, media anuală a fost de 759,5 mm; în anul 1991 de 889,4 mm; în 1992 de 454,3 mm și în 1993 de 549,5 mm

Conform STAS 1709/1-90 comuna Cîlnic se încadrează în tipul climatic II, având următoarele caracteristici:

- Indice maxim de îngheț pe o perioadă de 30 ani – 470;
- Adâncimea zonei de îngheț – 0.7 m
- Presiune dinamică de bază a vântului - 0,4 kN/mp
- Încărcare cu zăpadă cu greutate de referință - 2 kN/mp pe o perioadă de 50 ani

Masivul din nord al Carpaților, constituie un adevărat zid protector care apără zona de vânturile puternice dinspre nord și, totodată, o ferește de efectele dezastruoase ale cutremurelor de pământ. La rândul lor, dealurile din est și vest contribuie la atenuarea forței ce o dezvoltă circulația maselor de aer.

#### • Condiții geotehnice

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este o zonă depresionară, Valea Pârului Jilțul Mic, în care s-a haldat steril.

Suprafața haldei se prezintă sub formă de berme și trepte de haldă, cu gropi și denivelări în care bălesc ape, PL 00.

Amplasamentul este constituit dintr-o succesiune de berme și trepte de haldă cu înălțimi de 5 la 15m, ce pleacă, în Sud – Est, de la cota mai coborâtă, de 265-270 și ajunge, în partea Nord - Vestică a haldei, la cota 345-350m.

Suprafețele de berme, cu frecvente denivelări prezintă ușoare pante către lateral. Bermele haldei, local neamenajate, prezintă gropi și zone depresionare, mai ales în zonele depuse mai recent, sau mai vechi, în care bălesc ape, în special la precipitații;

La precipitații apar scurgeri de suprafață, băltiri și infiltrații, iar nivelul freatic se poate ridica, scăzând astfel portanța și stabilitatea terenului.

Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetată se află în zona E de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare  $a_g = 0.15g$  cu  $IMR = 225$  ani, și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, perioada de colț  $T_c = 0.7s$ , are gradul 71 de seismicitate ( gradul 7 cu o perioadă de revenire de 50 ani );

- Din punct de vedere eolian (acțiunea vântului) amplasamentul studiat are o presiune dinamică de bază de 0.4 kN/m<sup>2</sup>;

- din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zapada amplasamentul se gaseste in zona D incarcarea data din zapada pe sol este  $s_{0,k} = 2.0kPa$ ;

- adancimea maxima de inghet a zonei este conform STAS 6054 de 70cm;

- dupa modul de comportare la sapare, pamanturile din zona studiata se incadreaza in categoria a II-a teren mijlociu.

Din punct de vedere al regimului hidrologic local, zonele studiate au un regim hidrologic defavorabil (scurgerea apelor nu este integral asigurată), datorita băltirilor și existenței zonelor de gropi și zonelor depresionare în care se concentrează apele din scurgerile de suprafață, reducând portanța și stabilitatea terenului.

## 2.5. CIRCULAȚIA

#### • Date generale

Zona studiată reprezintă un teritoriu aflat la o distanță de cca. 5.5 km de Termocentrala Rovinari, pe Halda de steril Pinoasa.

#### • Căile de comunicație - situația existentă

Circulația principală din zona studiată se desfășoară pe drumul european E79 și



drumul județean 673A.

Accesul pe terenurile care au generat documentația P.U.Z. se face din drumurile menționate mai sus, prin drumurile tehnologice existente, la imobilul cu nr. Cad. 38333.

- **Disfuncționalități**

Din analiza situației existente, reies următoarele:

- accesibilitate redusă în interiorul zonei care a generat documentația P.U.Z.;
- zona cu potențial de dezvoltare zonală limitată;
- lipsă fond construit;
- incompatibilitate funcțională;
- lipsa spațiilor verzi destinate plantațiilor de protecție (vegetație de aliniament).

## **2.6. OCUPAREA TERENURILOR**

Terenul propus pentru realizarea parcului fotovoltaic propriu-zis este extravilan și se află în proprietatea Complexului Energetic Oltenia S.A conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria MO3 nr 10906 și este situat pe Halda de steril Pinoasa

Deoarece terenul pe care este propus să se realizeze parcul fotovoltaic este teren liber de construcții și se află în extravilan, nu există indicatori urbanistici aprobați.

Parcul fotovoltaic este propus să ocupe o suprafață de 1.219.948,00 mp și este format din două parcele conform nr cad 38333, respectiv nr cad 38406.

Pentru racordarea parcului fotovoltaic la Sistemul Energetic Național, cablurile electrice necesare se vor poza în subteran, în cea mai mare parte pe proprietatea beneficiarului, iar în zonele unde proprietatea nu mai aparține beneficiarului, cablurile electrice se vor poza în subteran pe domeniul public sau privat, cu obținerea în prealabil a acordurilor proprietarilor și a avizelor și autorizațiilor necesare de la unitățile competente.

În prezent, terenul aparținând Complexului Energetic Oltenia S.A este liber de construcții.

## **BILANȚUL TERITORIAL AL ZONEI STUDIATE**

Destinație teren	Existent	
	suprafață	%
- teren studiat prin PUZ	1.219.948,00 mp	100,00 din care :
S nr cad 38333	398.440,00 mp	32,66
S nr cad 38406	821.508,00 mp	67,34
- teren neproductiv	1.219.948,00 mp	100,00

- **Riscuri naturale**

Conform "Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural", zona studiată se încadrează în categoria terenurilor cu intensitate seismică moderată cu o intensitate seismică VIII exprimată în grade MSK, potențial, de la scăzut la moderat la alunecări de teren și scăzut la inundații.

- **Asigurarea cu servicii, spații verzi a zonei**

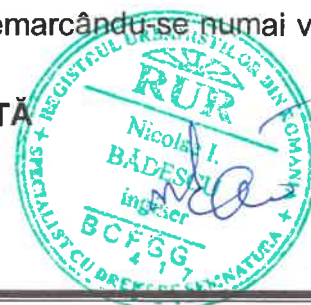
În zonă nu există servicii și nici spații verzi amenajate, remarcându-se numai vegetație spontană, modestă.

## **2.7. ECHIPAREA EDILITARĂ - SITUAȚIA EXISTENTĂ**

- **ALIMENTAREA CU APĂ**

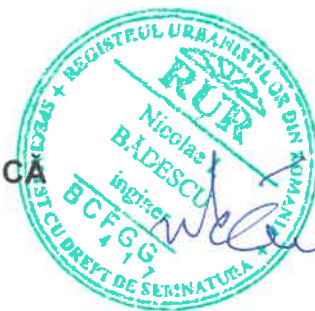
Zona nu dispune de alimentare cu apă potabilă.

- **CANALIZAREA**









Zona nu dispune de canalizare menajeră și pluvială.

• **ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA**

Zona nu dispune de alimentare cu energie electrică.

• **TELECOMUNICAȚII**

Zona nu dispune de rețele de telecomunicații.

• **ALIMENTARE CU CALDURĂ**

În zona studiată nu există alimentare cu energie termică.

• **ALIMENTARE CU GAZE NATURALE**

În zonă nu există rețele de alimentare cu gaze naturale.

• **GOSPODĂRIE COMUNALĂ**

Zona nu este asigurată în prezent de serviciul de salubritate.

### **PRINCIPALELE DISFUNCȚIONALITĂȚI**

În urma analizării situației existente, disfuncționalități majore constau, în primul rând din lipsa totală a utilităților.

În principiu, investiția care se va realiza, în corelare cu prevederile prezentului PUZ (după aprobarea sa), va propune asigurarea utilităților din surse proprii, ecologice.

În al doilea rând, o disfuncționalitate majoră o reprezintă și lipsa sistematizării verticale și căile de acces nemodernizate.

### **2.8. PROBLEME DE MEDIU**

Instalația și panourile fotovoltaice componente sunt proiectate pentru a rezista fenomenelor meteorologice de tipul zăpezii, vântului și grindinei.

Nu există surse de poluare, emisii sau deversări.

Cantitatea de deșeuri rezultată în urma lucrărilor propriu-zise de construcții-montaj va fi redusă, colectarea fiind una din sarcinile executantului, pe toată perioada existenței șantierului.

Panourile fotovoltaice, datorită respectării tuturor normelor de protecție a mediului, nu se constituie într-un factor poluant.

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice prin conversia energiei solare cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu generează deșeuri în mod direct. Activitatea de mentenanță a unui parc fotovoltaic poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare și ceva deșeuri menajere produse de personalul de întreținere.

Pentru realizarea eficientă și organizarea optimă a colectării și transportului deșeurilor și materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Se recomandă colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale, alese în funcție de tipurile și cantitățile de deșeuri generate.

După expirarea duratei de viață a panourilor fotovoltaice, acestea vor fi demontate și dezmembrate, cea mai mare parte a componentelor fiind reutilizabile.

### **MASURI PENTRU PROTECTIA AȘEZĂRILOR UMANE**

Complexul de lucrări pentru realizarea parcului fotovoltaic propus cât și exploatarea acestuia nu deranjează în nici un fel așezările umane.

### **2.9. OPȚIUNI ȘI PRIORITĂȚI**

Prin realizarea parcului fotovoltaic se dorește producerea de energie verde și respectarea normelor europene în vigoare. Astfel, racordarea Centralei Electrice Fotovoltaice Pinoasa devine o prioritate și ca măsură de valorificare superioară a haldei de steril.

Pentru evacuarea energiei electrice produse se va construi o stație de transformare 33/110 kV. Stația va fi amplasată pe teritoriul parcului fotovoltaic și se propune a fi echipată



cu 1 celulă bloc linie – trafo 110kV, un transformator de putere 33/110 kV 63/80 MVA răcire ONAN/ONAF, sistem de bare 33 kV: bară simplă nesectionată și un număr de cca. 6-8 celule 33 kV cu funcțiuni de: celula racord trafo putere, celula măsură, celula racord TSI + Rezistor, celula racord servicii interne parc fotovoltaic (TSI 33/0,4 kV – 250 kVA), și celule sosire în LES 33 kV de la punctele de conexiuni.

Numărul exact de celule 33 kV sosire în LES se va stabili la faza de proiect. Serviciile interne ale stației de transformare sunt asigurate dintr-un transformator de servicii interne 33/0,4 kV și un grup generator pe motorină. Stația va fi, în principiu, fără personal, telecomandarea realizându-se prin intermediul sistemului SCADA.

Pentru racordarea Centralei fotovoltaice Pinoasa la Sistemul Energetic Național se propune construirea unei noi stații de transformare 110/400 kV pe teritoriul CET Rovinari,, echipată cu bară simplă 110 kV, 3 celule 110 kV (2 celule sosire în LES de la cele 2 CEF și 1 celulă trafo 110/400 kV) și un transformator 110/400 kV 250 MVA, care se va racorda la linia 400 kV CET Rovinari – Urechești aferenta grup 6 330MW, prin intermediul unei celule existente 400 kV în CET Rovinari (celula care se va disponibiliza prin retragerea din exploatare a grupului generator 6 pe cărbune).

Racordarea stației de parc 33/110 kV în stația nou construită 110/400 kV se face prin pozarea unui cablu 110 kV (secțiunea și lungimea cablului se va definitiva la proiectul tehnic funcție de traseul ce se va securiza). Lângă cablul 110 kV se va poza un cablu de fibră optică necesar telecomandării stației de transformare și integrării Centralei Electrice Fotovoltaice în sistemul SCADA – EMS al DEN.

Această soluție este cea mai potrivită, deoarece permite racordarea celor 3 centrale fotovoltaice propuse (Rovinari 74,9 MW, Pinoasa 59,2 MW și Bohorelu 17,4 MW) într-o soluție comună în aceeași linie 400 kV CET Rovinari – Urechești.

Permite extinderea în viitor a puterii produse prin dezvoltarea / construirea unor noi CEF pe terenurile existente si neutilizate în prezent, pâna la puterea maximă a transformatorului 110/400kV 250MVA

Alimentarea cu apă rece nepotabilă a grupului sanitar se va face de la un rezervor subteran cu capacitate de 3 mc, propus a se amplasa în imediata vecinătate a cabinei.

Alimentarea acestui rezervor subteran se va face cu cisterna de la sucursala SE Rovinari.

Apele uzate menajere se vor colecta și deversa într-un bazin vidanjabil care va avea o capacitate de 5 mc. Bazinul vidanjabil propus va fi amplasat în incinta obiectivului, într-un loc ușor accesibil aproape de cabina metalică destinată personalului.

Iluminatul exterior se va face cu stâlpi de iluminat montați perimetral la intervale de maxim 50 m unul de celalalt și în apropierea posturilor de transformare și a punctelor de conexiune.

Containerul pentru personal se va racorda la rețelele de energie electrică internă ale parcului (alimentate din tabloul de servicii propriu) pentru alimentarea cu energie electrică a circuitelor de prize (230/400 V) și de iluminat.

Supraveghere video se va face cu camere video și accesoriile acestora montate pe stâlpii pentru iluminatul exterior.

Împrejmuirea parcului se va realiza cu un gard din panouri zincate (plasă bordurată), fixate pe stâlpi din țeava rectangulară zincată, cu 3 rânduri de sârmă ghimpată, la partea superioară.

De asemenea, pentru accesul la fiecare teren care compune parcul fotovoltaic, se vor realiza câte două din țevi de oțel, cu panouri din panouri gard zincate, una pietonală și a doua auto.



### **3.PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA**

#### **3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE**

La momentul actual, terenul ce face obiectul studiului este teren neproductiv. Conform analizei geotehnice realizată de firma Geoconstruct S.R.L., este un teren rezultat dintr-o stratificație de material haldat din argile prăfoase și nisipuri argiloase și prafuri argiloase, negricioase, cenușii, cafenii și gălbui, cu fragmente de lignit și plastic, de la moi la consistente, cu compresibilitate de la foarte mare la mare, de la foarte umede la saturate de la 0.15 – 0.20m în jos. Astfel, amenajarea unui parc fotovoltaic pe acest teren este o intervenție benefică, care valorifică o zonă sterilă în prezent.

Energia solară este considerată energie regenerabilă și stă la baza celor mai multe forme de energie de pe Pământ. Captarea energiei solare se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. În prezent, generatoarele de energie electrică care funcționează pe baza conversiei fotovoltaice a energiei solare sunt denumite generic: sisteme fotovoltaice. Avantajele unui sistem fotovoltaic sunt numeroase și vom enumera câteva:

- Durata de viață a unui asemenea sistem este de 20 până la 25 de ani, iar modulele pot atinge chiar 30 de ani;
- Energia captată de la soare este abundentă și inepuizabilă;
- Nu afectează mediul în timp ce funcționează;
- În timp ce funcționează nu emite sunete sau gaze care să influențeze încălzirea globală;
- Sistemele fotovoltaice aduc o importantă contribuție la protecția mediului prin reducerea emisiilor de GES ca urmare a înlocuirii energiei electrice generate de către centralele clasice de producere a energiei electrice, pe bază de cărbune;

#### **3.2. PROPUNERI - ELEMENTE DE TEMĂ**

Se propune Amenajarea unui parc fotovoltaic cu puterea instalată de cca. 60 MW, pentru care, prin studiul de fezabilitate de specialitate elaborat de firma EnergoBit Control Systems S.R.L., au fost analizate două variante pentru realizarea obiectivului de investiții, variante care propun o soluție constructivă unică și anume:

- Panouri fotovoltaice ;
- Invertoare 185 kVA;
- Posturi de transformare 0,8/33 kV - 2500 kVA;
- Puncte de conexiune 33 kV;

Pentru conținutul și structura Planului Urbanistic Zonal - PUZ, cele două variante tehnologice nu generează variante diferite de amplasament astfel încât soluția PUZ este unică, comportând aceleași lucrări și anume:

- Lucrările de amenajare a terenului care constau în defrișarea și înlăturarea arbuștilor crescuți pe amplasament de la închiderea exploatării până în prezent, terasarea/nivelarea terenului și realizarea unor platforme sistematizate, astfel încât montajul și mentenanța panourilor să se facă ușor și în siguranță. Acolo unde este necesară realizarea unor umpluturi compactate, acestea vor avea gradul de compactare de 98%. Platforma amenajată va avea pante astfel încât apele pluviale căzute pe suprafața incintei să poată fi evacuate către exteriorul acesteia.
- Montarea unui număr corespunzător de panouri fotovoltaice amplasate conform planului de situație, pentru o putere instalată cerută prin tema de proiectare, pe o structură metalică fixă.
- Preluarea energiei electrice generată de șirurile de panouri fotovoltaice se va face cu invertoare cu o putere instalată de 185 kVA.



- Pentru a prelua energia de la invertoare s-au prevăzut posturi de transformare 0,8/33 kV – 250 kVA. Din aceste tablouri se vor alimenta echipamentele de comunicații, grupurile de prize de serviciu și iluminatul interior al postului de transformare.
- Posturile de transformare 0,8/33 kV – 2500 kVA se vor conecta între ele prin celulele de intrare/ieșire aferente fiecărui post și se vor racorda la punctele de conexiuni cu cabluri electrice de c.a. pozate în subteran.
- Racordarea punctelor de conexiune în stația de transformare 33/110 kV, prevăzută pentru evacuarea întregii cantități de energie electrică produsă de parcul fotovoltaic, se va face radial prin intermediul unor cabluri electrice montate în subteran.
- În incinta parcului se va amplasa un post de transformare de 33/0,4 kV – 250 kVA (PTSI), echipat cu TDRI, care va deservi serviciile interne aparținând parcului fotovoltaic.
- În situația în care tensiunea de la rețea/SEN lipsește, alimentarea de rezervă a serviciilor interne se va realiza prin intermediul unui grup electrogen pentru exterior, montat în carcasa insonorizată.
- Pentru protecția împotriva loviturilor de trăsnet se vor folosi paratrăsnete de tip PDA (dispozitiv de amorsare a descărcării), în apropierea fiecărui post de transformare și a punctelor de conexiuni.
- Pentru asigurarea energiei electrice necesară alimentării serviciilor interne, în incinta parcului se va amplasa un post de transformare de 33/0,4 kV - care va deservi serviciile interne aparținând parcului fotovoltaic. Alimentarea postului de transformare se va realiza din cadrul stației de transformare aferentă parcului fotovoltaic printr-o celulă, dintr-un LES 33 kV.
- Asigurarea apei necesare pentru curățarea panourilor ca și alimentarea cu apă rece nepotabilă a grupului sanitar se va face printr-un rezervor de apă subteran cu capac etanș din polietilenă cu o capacitate de 3 mc, alimentat cu cisterna de la sucursala SE Rovinari. Alimentarea cu apă a utilajelor pentru curățarea panourilor fotovoltaice se va face din rezervorul de stocare a apei.
- Iluminatul exterior se va face cu stâlpi de iluminat, montați perimetral, la intervale de maxim 50 m unul de celalalt și în apropierea posturilor de transformare și a punctelor de conexiune. Stâlpii de iluminat exterior, având o înălțime utilă de maxim 6 m, se vor echipa cu aparate de iluminat cu sursă LED, de aproximativ 70 W.
- Pentru curățarea panourilor fotovoltaice, Centrala Electrica Fotovoltaică se va dota cu o mașină de curățare cu propulsie proprie, echipată cu perii rotative de aproximativ 5 m. La curățarea panourilor se poate folosi doar peria rotativă sau curățarea se poate face cu peria rotativă însoțită de un jet de apă sub presiune. Apa utilizată va fi de tip apă demineralizată. Utilajul va fi dotat cu un rezervor de minim 1800 litri, iar viteza optimă de operare de 1200 m/h
- Pentru evacuarea energiei electrice produse se va construi o stație de transformare 33/110 kV. Stația va fi amplasată pe teritoriul parcului fotovoltaic și se propune a fi echipată cu 1 celulă bloc linie – trafo 110kV, un transformator de putere 33/110 kV 63/80 MVA răcire ONAN/ONAF, sistem de bare 33 kV: bară simplă nesectionată și un număr de cca. 6-8 celule 33 kV cu funcțiuni de: celula racord Trafo putere, celula măsură, celula racord TSI + Rezistor, celula racord servicii interne parc fotovoltaic (TSI 33/0,4 kV – 250 kVA), și celule sosire în LES 33 kV de la punctele de conexiuni.





- Numărul exact de celule 33 kV sosire în LES se va stabili la faza de proiect. Serviciile interne ale stației de transformare sunt asigurate dintr-un transformator de servicii interne 33/0,4 kV și un grup generator pe motorină. Stația va fi, în principiu, fără personal, telecomandarea realizându-se prin intermediul sistemului SCADA.
- Pentru racordarea la Sistemul Energetic Național a Centralelor Electrice Fotovoltaice, s-au analizat prin SF, 2 soluții, dintre care proiectantul de SF a recomandat soluția 1:

Soluția 1 - Pentru racordarea Centralei fotovoltaice Pinoasa la Sistemul Energetic Național se propune construirea unei noi stații de transformare 110/400 kV pe teritoriul CET Rovinari,, echipată cu bară simplă 110 kV, 3 celule 110 kV (2 celule sosire în LES de la cele 2 CEF și 1 celulă trafo 110/400 kV) și un transformator 110/400 kV 250 MVA, care se va racorda la linia 400 kV CET Rovinari – Urechești aferenta grup 6 330MW, prin intermediul unei celule existente 400 kV în CET Rovinari (celula care se va disponibiliza prin retragerea din exploatare a grupului generator 6 pe cărbune).

Racordarea stației de parc 33/110 kV în stația nou construită 110/400 kV se face prin pozarea unui cablu 110 kV (secțiunea și lungimea cablului se va definitiva la proiectul tehnic funcție de traseul ce se va securiza). Lângă cablul 110 kV se va poza un cablu de fibră optică necesar telecomandării stației de transformare și integrării Centralei Electrice Fotovoltaice în sistemul SCADA – EMS al DEN. Pe amplasamentul propus se vor realiza și **lucrări de construcții** ce constau în principal în:

- Realizare împrejmuiri;
- Drumuri interioare;
- Amenajări pentru amplasarea panourilor fotovoltaice
- Structuri metalice pentru susținere echipamente;
- Container pentru personal cu birou, grup sanitar și depozit pentru unelte și piese

de schimb

- Cisterna transport apă rece nepotabilă pt. grupul sanitar
- Rezervor de apă subteran de 3 mc pt. apă demineralizată
- Bazin vidanjabil cu capacitatea de 5 mc
- Amenajarea terenului;

- **Împrejmuirea** parcului se va realiza cu un gard din panouri gard zincate (plasă bordurată), fixate pe stâlpi din țeava rectangulară zincată 50x40x2 mm, care vor avea o fundație de 40x40 cm la adâncimea de -1,10 m. La partea superioară se prevăd 3 rânduri de sârmă ghimpată. Porțile de acces se vor realiza din țevi de oțel cu panouri din panouri gard zincate. Se va realiza câte o poartă de acces pietonal pentru fiecare incintă a parcului, cu dimensiunea de 2,10 m interax stâlp, și câte una pentru acces auto cu dimensiunea de 8,00 m interax stâlp.

- **Drumuri interioare.** Pentru accesul utilajelor în incinta parcului fotovoltaic s-a prevăzut racordarea drumurilor interioare la drumurile tehnologice existente ce făceau accesul la Halda Pinoasa. Drumurile interioare vor avea lățimea de 5,0 m, clasa tehnică V și clasa de încărcare E. Structura drumurilor:

- Patul drumurilor din pământ, prin decapare pământ vegetal și umpluturi compactate;
- Strat geocompozit;



- Fundație din piatră spartă sort 40-63mm în grosime de 30 cm cu grad de compactare 98 %, în cel puțin 93 % din punctele de măsurare și minim 95 %, în toate punctele de măsurare;
- Strat de macadam din piatră spartă sort 40 - 63 mm și split cu granulația 16 - 25 mm.

- **Structurile metalice susținere echipamente** vor fi compuse din sisteme de cadre pentru panouri, alcătuite din profile metalice de tip C, U, sau Z din oțel de uz general pentru construcții. Îmbinarea pieselor subansamblurilor se face cu șuruburi. Protecția împotriva coroziunii se realizează prin galvanizare sau strat de zinc depus termic, cu grosimea stratului de zinc de 85  $\mu$ m.

Proiectarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor se face cu respectarea NP042-2000 Normativ privind Prescripțiile generale de proiectare și verificarea prin calcul a elementelor de construcții metalice și a îmbinărilor acestora și GP111-04 Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel.

- **Amenajări constructive** pentru amplasare containere pentru personal. În incinta parcului fotovoltaic, pe latura sudică a incintei nordice, se va instala o cabină metalică (container) pentru personalul care va deservi parcul și care va avea următoarea compartimentare: birou, grup sanitar și depozit pentru unelte și piese de schimb. Alimentarea cu apă rece nepotabilă a grupurilor sanitare se va face cu cisterna de la sucursala SE Rovinari, iar apa demineralizată va fi depozitată în câte un rezervor de apă subteran cu capac etanș din polietilenă cu o capacitate de 3 mc .

- Apele uzate menajere se vor colecta și deversa într-un bazin vidanjabil cu capacitatea de 5 mc, amplasat în incinta obiectivului, în apropierea cabinei, într-un loc ușor accesibil.

- Pentru stingerea unui eventual incendiu care ar putea să apară pe traseul circuitelor electrice, containerul se va dota cu stingătoare cu CO<sub>2</sub> și/sau pulbere, în conformitate cu scenariului de securitate la incendiu care se va întocmi pentru autorizația de construire. Utilizarea apei pentru stingerea incendiilor produse la echipamentele aflate sub tensiune este strict interzisă.

- Cabina metalică se va racorda la rețelele de energie electrică internă ale parcului fotovoltaic (alimentate din tabloul de servicii proprii) pentru alimentarea cu energie electrică a circuitelor de prize (230/400 V) și de iluminat.

- Fundațiile vor fi de tip balastate, alcătuite din blocuri de beton armat prefabricat, rezistent la cicluri repetate de îngheț-dezghet, având în vedere natura terenului de fundare, care este alcătuit preponderent din steril. Acestea vor fi amplasate direct pe sol, evitând astfel lucrări masive de săpătură și transport de pământ.

- **Lucrările de amenajare a terenului** constau în defrișarea și înlăturarea arbuștilor crescuți pe amplasament de la închiderea exploatării până în prezent, terasarea/nivelarea terenului și realizarea unor platforme sistematizate, astfel încât montajul și mentenanța panourilor să se facă ușor și în siguranță. Acolo unde este necesară realizarea unor umpluturi compactate, acestea vor avea gradul de compactare de 98%.

La terminarea lucrărilor, se va reface cadrul natural pe terenul liber de construcții și echipamente, prin nivelare și finisare și apoi se va însămânța cu iarbă (vegetație).

### 3.3 VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL

Zona studiată este situată pe un teren denivelat, accidentat, neproductiv, rezultat din depunerile de steril rezultate în urma exploatării de suprafață a lignitului.

Prin realizarea obiectivului propus nu se afectează negativ cadrul natural deoarece nu există un impact negativ asupra factorilor de mediu, în general și, în special, impact asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz. Dimpotrivă, prin amenajarea parcului



fotovoltaic se realizează o stabilizare a terenului și prin înierbarea spațiilor libere dintre rândurile de panouri fotovoltaice, alei și alte echipamente propuse în incintă, se valorifică superior un teren neproductiv.

Protecția biodiversității și a siturilor protejate este asigurată, deoarece lucrările aferente realizării parcului fotovoltaic nu afectează nicio arie protejată și declarată la nivel național, acestea aflându-se la distanțe mari astfel:

- Arie protejată : „ Izbucul Jaleșului ”- 29km ;
- Arie protejată : „ Izvoarele Izvernei ”- 24km ;
- Arie protejată : „ Cheile Sohodorului ” - 30km ;
- Arie protejată : „ Geoparcul Platoul Mehedinți ” - 19km ;
- Arie protejată : „ Pădurea Tismana – Procuia ” - 28km ;
- Arie protejată : „ Coridorul Jiului ” - 10km ;

De asemenea, conform Certificatului de Urbanism nr 54 din 27.07.2022, emis de Consiliul Județean Gorj, obiectivul de investiții nu este inclus în lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zona de protecție a acestora. Aceasta se datorează faptului că, terenul studiat pentru amplasarea parcului fotovoltaic se află pe o fostă haldă de steril, care, la rândul ei, a fost proiectată respectând toate retragerile minime obligatorii față de zone protejate sau zone de protecție a monumentelor istorice sau ale naturii.

### 3.4. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI

Pentru accesul utilajelor în incintele parcului fotovoltaic s-a prevăzut racordarea drumurilor interioare drumul tehnologic existent din exteriorul parcului. Drumurile interioare vor avea lățimea de 5,0 m, clasa tehnică V și clasa de încărcare E.

#### 3.4.1. CAILE DE COMUNICATIE

Prin PUZ nu se prevăd amenajări la drumurile tehnologice existente prin care se face accesul.

#### 3.4.2. CIRCULATIA PIETONALA

Circulația pietonală, în incintă, se va face pe aleile carosabile amenajate în incintă.

### 3.5. SISTEMATIZAREA PE VERTICALĂ

Terenul este parțial accidentat, cu delivelări rezultate în urma depunerilor de steril și sunt necesare lucrări de nivelare în vederea amplasării panourilor fotovoltaice.

### 3.6. SPAȚIILE VERZI

Se va însămânța cu iarbă întreaga suprafață liberă de teren.

#### Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

- **Alimentarea cu energie electrică.** În incinta parcurilor se va amplasa câte un post de transformare de 33/0,4 kV – 250 kVA (PTSI), echipate cu TDRI, care vor deservi serviciile interne aparținând parcului fotovoltaic.

- În situația în care tensiunea de la rețea/SEN lipsește, alimentarea de rezervă a serviciilor interne se va realiza prin intermediul unui grup electrogen montat în carcasa insonorizată pentru exterior.

- Pentru protecția împotriva loviturilor de trăsnet se vor folosi paratrăsnete de tip PDA (dispozitiv de amorsare a descărcării), în apropierea fiecărui post de transformare și a punctelor de conexiuni.

- **Alimentarea cu apă rece nepotabilă** a grupului sanitar se va face cu cisterna furnizată de Sucursala SE Rovinari, iar apa demineralizată va fi depozitată într-un rezervor de apă subteran cu o capacitate de 3 mc.







- **Canalizarea** grupului sanitar pentru personal se va face la o fosă septică vidanjabilă de 5 mc, amplasată în incinta parcului, în apropierea cabinei metalice.
- **Gospodărirea deșeurilor** generate pe amplasament se va desfășura conform prevederilor din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificări și completări ulterioare.
  - o Cantitatea de deșeuri din construcții-montaj rezultată în urma lucrărilor propriu-zise de construcții-montaj va fi redusă, colectarea fiind una din sarcinile executantului, pe toată perioada existenței șantierului. Vor mai rezulta deșeuri reprezentând în principal materialele folosite ca ambalaje ale echipamentelor aduse pe șantier pentru lucrările de montaj. Acestea se vor colecta selectiv și vor fi depozitate temporar în spații special amenajate de către executant, conform ghidurilor de specialitate în vigoare. Decizia privind valorificarea sau depozitarea finală în depozite conforme, a materialelor rezultate ca deșeuri din și pentru lucrările de construcții-montaj, va aparține executantului, dacă prin contract nu se hotărăște altfel.
  - o Deșeurile metalice rezultate se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier, până când vor fi preluate ca deșeuri industriale reciclabile (fier vechi), de către firme autorizate. Executantul va urmări ca aprovizionarea cu materiale să se efectueze astfel încât să nu se creeze stocuri care, prin depreciere, să conducă la formarea de deșeuri. Deșeurile apărute vor fi depozitate în zone clar marcate și semnalizate, iar containerele pentru depozitare vor fi inscripționate. Se va urmări cu atenție să nu se depășească capacitatea de depozitare a containerelor.
  - o Deșeurile de funcționare din timpul exploatării instalațiilor se vor înregistra, conform H.G. nr. 856/2002, avându-se în vedere tipul deșeurii, codul acestuia, cantitatea produsă, modul de colectare, stocare, valorificare/transport și eliminare finală. Deșeurile se vor depozita selectiv în europubele diferențiate prin culoare pe categorii menajer, plastice, metal, hartie/carton, sticlă și vor fi preluate de firma de salubritate care operează în zonă.
  - o La finalul duratei de viață a panourilor fotovoltaice acestea vor fi transmise spre reciclare către centre specializate. În prezent nu există în România unitate specializată în reciclarea panourilor fotovoltaice într-un cânt nu suntem în situația unor generări importante de astfel de deșeuri, însă agenții economici autorizați cu valorificarea deșeurilor vor fi în măsură să gestioneze toate tipurile de deșeuri care vor fi generate pe teritoriul țării noastre.

### 3.7. ZONIFICAREA TERITORIULUI

Din punct de vedere al zonificării funcționale pentru zona studiată se propune destinația de zonă cu capacități de producere a energiei electrice prin valorificarea resurselor energetice regenerabile (zonă industrială nepoluantă).

Principiul de sistematizare a zonei studiate va porni de la premisa realizării unei zone mobilate reprezentativ pentru funcțiunea propusă.

Terenul studiat va alcătui două unități teritoriale de referință având aceeași funcțiune de "Zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică", notație: "IE", respectiv "IE1".

Se vor permite funcțiuni complementare numai în măsura în care acestea sunt compatibile cu funcțiunea dominantă.





## BILANȚUL TERITORIAL AL ZONEI STUDIAȚE

Destinație teren	suprafață	%
- teren studiat prin PUZ	1.219.948,00 mp	100,00 din care:
S nr cad 38333	398.440,00 mp	32,66
S nr cad 38406	821.508,00 mp	67,34
- teren amplasare panouri fotovoltaice*	1.145.279,00 mp	93,88
- circulații carosabile/pietonale	73.944,00 mp	6,06
- construcții specifice funcțiunii	725,00 mp	0,06

\* panourile fotovoltaice se vor amplasa pe un teren înierbat, care, după amplasarea acestora, va rămâne liber în proporție de cca 40%

### Indicii urbanistiți propuși

Datorită configurației planimetrice a terenurilor care compun amplasamentul studiat, se propun două zone funcționale „IE” și „IE1” - industrie- producție de energie electrică, pentru care indicatorii urbanistici propuși sunt POT max.= 0,05% și CUT max.=0,001, respectiv POT max.= 0,07% și CUT max.=0,001.

**Regimul de înălțime** admis pentru construcțiile specifice funcțiunii este parter.

## 4. CONCLUZII

În contextul politicilor europene actuale de decarbonare, care au drept rezultat utilizarea din ce în ce mai redusă a combustibililor fosili și, mai ales, a cărbunelui, CE Oltenia are în vedere implementarea unui plan de dezvoltare și decarbonare care să îi permită o tranziție cât mai realistă și sustenabilă către o producție de energie electrică eficientă și cu emisii cât mai reduse de carbon. Mai mult, implementarea acestui plan va avea rolul de a întări rolul CE Oltenia de furnizor de securitate energetică pe piața locală și regională.

### Impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea investiției se va asigura alimentarea consumatorilor racordați la sistemul energetic național cu energie electrică regenerabilă nepoluantă care este în conformitate cu legislația privind protecția mediului. În ceea ce privește impactul cultural, prin natura investiției acesta este estimat ca fiind neglijabil. Atât în etapa de realizare a investiției când vor fi generate un număr de cca. 44-46 de locuri de muncă aferente domeniului de lucrări specifice investiției, cât și în etapa de funcționare, când vor fi generate 6 noi locuri de muncă, egalitatea de șanse va fi respectată indiferent de rasă, religie sau persoane din categoriile defavorizate.

### Estimări privind forța de muncă ocupată:

În faza de realizare a investiției se vor crea în medie un număr de 44-46 locuri de muncă, iar în faza de operare se vor asigura 6 locuri de muncă cu personal specializat în mentenanța și supravegherea parcului fotovoltaic.

**Impactul obiectivului de investiție** raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează: lucrările aferente noii investiții se vor executa pe terenurile CEO,



terenuri în prezent sterile, neproductive care devin de tip industrial, prin măsurile de stabilizare, amenajare prin sistematizarea verticală și înierbare, astfel încât se poate estima că impactul obiectivului de investiției, raportat la antropicul în care acesta se integrează, va fi benefic prin vegetația propusă, controlul nivelmentului terenului, eliminându-se riscurile generate de terenul accidentat, cu gropi, în care stagnează apele meteorice, fără posibilitatea evacuării lor.

Terenul studiat se află în extravilanul comunelor Fărcășești și Negomir, având destinația de teren neproductiv, folosința actuală fiind haldă de steril. Amplasamentul ocupă o suprafață de teren de 1.219.948,00 mp și este compus din două terenuri, nr cad S nr cad 38333 de 398.440,00 mp și nr cad S nr cad 38406 de 821.508,00 mp.

Realizarea unității de producere energie electrică din surse regenerabile, pe amplasamentul studiat, are următoarele avantaje:

- valorifică o zonă neproductivă.
- utilizează potențialul solar al zonei
- reduce poluarea mediului prin producerea și utilizarea de energie verde
- nu afectează flora și fauna, obiectivul fiind situat în afara unor arii naturale protejate.

Planul Urbanistic Zonal cuprinde și Regulamentul Local de Urbanism, care explică și detaliază sub forma de prescripții (permisiuni, restricții) Planul Urbanistic Zonal, în vederea aplicării acestuia.

După aprobarea sa la nivelul Consiliului Județean Gorj, Planul Urbanistic Zonal devine act cu autoritate administrativă, asigurând condițiile materializării propunerilor.

Planul Urbanistic Zonal și Regulamentul Local de Urbanism aprobate, capătă valoare juridică, oferind instrumente de lucru necesare administrației locale și solicitanților de autorizații de construire.

Planul Urbanistic Zonal are valabilitate 10 ani.

În baza P.U.Z. se vor urmări în etapele următoare de proiectare și avizare a documentațiilor următoarele:

- documentații pentru obținerea avizelor de la organismele interesate;
- documentații pentru obținerea Autorizației de Construire. Se avizează de către organele administrației publice locale/județene;
- proiect de execuție (P.T. și D.E.)

Aceste documentații tehnice se vor întocmi de către proiectant autorizat, în baza comenzilor de proiectare și se vor verifica de către verificatori tehnici atestați M.L.P.T.L.

- execuția lucrărilor.

Șef Proiect,  
Arh. urb. MARIANA TRIF  
Atestat RUR pentru D,E



Arh. urb. ANDREEA TRIF  
Atestat RUR pentru D1,E,F8,G5



Ing. BADESCU NICOLAE  
Atestat RUR pentru B, C, F4, G1, G7





Societatea GETRIX S.A.  
Craiova, str. Vasile Alecsandri, nr. 15  
J16/1934/1994

OBIECT: ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA  
UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE  
INSTALATA DE CCA. 60MW - PE HALDA  
PINOASA -U.M.C. PINOASA, INCINTA 1\_1-Lot  
24, COMUNA FARCASESTI SI INCINTA 1\_5,  
Lot 1, COMUNA NEGOMIR, JUD GORJ  
BENEF : COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.  
PR.NR. : 2310/2/2022  
FAZA : PUZ

**REGULAMENTUL LOCAL DE URBANISM  
AFERENT  
PLANULUI URBANISTIC ZONAL  
Pentru**

**ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O  
PUTERE INSTALATA DE CCA. 60MW - PE HALDA PINOASA -U.M.C. PINOASA,  
INCINTA 1\_1 - Lot 24, COMUNA FARCASESTI SI INCINTA 1\_5, Lot 1, COMUNA  
NEGOMIR, JUD GORJ**

**Beneficiar  
SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A**

**I. DISPOZIȚII GENERALE**

**1. Rolul RLU**

Prezentul regulament se asociază Planului Urbanistic Zonal realizat pe halda de steril Pinoasa. Terenul pentru care se propune realizarea planului urbanistic zonal, cu o suprafață totală de 1.219.948,00 mp, se află în teritoriul administrativ al comunelor Fărcășești și Negomir, în extravilanul acestora, la cca. 5,5 km distanță de SE Rovinari și se află în partea de Sud-Vest a orașului Rovinari, județul Gorj. Amplasamentul ce face obiectul prezentului PUZ este compus din două terenuri, CF 38333, UAT Fărcășești și CF 38406, UAT Negomir. Accesul la cele două terenuri se face prin drumul tehnologic existent, situat în partea de Nord-Est a amplasamentului. PUZ-ul a fost generat de investiția care prevede amenajarea unui parc fotovoltaic prin amplasarea unui număr de panouri care să asigure o putere instalată de cca 60MW.

Prin prezenta documentație se modifică următoarele:

- Suprafața ce face obiectul studiului este teren neproductiv fiind situat în zona de extravilan a comunelor Fărcășești și Negomir, propunându-se introducerea în intravilan și modificarea folosinței actuale în zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică prin resurse regenerabile;
- relații funcționale cu vecinătatea;
- permisivități și constrângeri urbanistice;
- rezolvarea circulațiilor și a echipării tehnico-edilitare;



Prin prezenta documentație se propune :

- modificarea folosinței actuale a terenului din teren neproductiv în zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică.

Regulamentul se corelează cu propunerile din planul urbanistic zonal și se aprobă împreună cu acesta; planul urbanistic zonal și regulamentul aferent, o dată aprobate, constituie actul de autoritate al administrației publice locale, asigurând suportul pentru emiterea Autorizației de Construire atât protecția proprietarilor individuali din zonă, cât și a colectivității locale.

## **2. Baza legală a elaborării**

Acest regulament a fost elaborat în conformitate cu actele normative în vigoare, specifice domeniului sau complementare acestuia.

Dintre principalele acte normative cu implicații asupra dezvoltării urbanistice, se menționează:

- Reglementările cuprinse în PUG și prescripțiile RLU aferente PUG, pentru zona ce face obiectul PUZ.
- Ordinul nr. 176/11.08.2000 elaborat de MLPTL care aprobă "Ghidul privind Metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal";
- Legea nr. 350/ iulie 2001- privind urbanismul și amenajarea teritoriului, modificată și completată;
- Legea nr. 242/2009 privind aprobarea Ordonanței de Guvern nr.27/2008 pentru modificarea și completarea Legii 350/2001- privind urbanismul și amenajarea teritoriului
- Ordinul MLPTL nr. 21/N/10.04.2000 pentru Regulamentele Locale de Urbanism ;
- HGR 525/1996 privind Regulamentul General de Urbanism;
- Legea de aprobare Planului de Amenajare a Teritoriului Național ( PATN):
  - Secțiunea I - Căi de comunicație ( Legea nr. 363/2006)
  - Secțiunea II - Apa ( Legea nr. 171/1997)
  - Secțiunea III - Zone protejate ( Legea nr. 5/2000)
  - Secțiunea IV- Rețea de localități ( Legea nr. 351/2001)
  - Secțiunea V- Zone de risc natural ( Legea nr. 575/2001)
- Legea fondului funciar (L 18/1991 modificată prin L 169/1997);
- Legea administrației publice locale ( Legea nr. 24/1996);
- Legea privind circulația juridică a terenurilor (Legea nr. 54/ 1998);
- Legea privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică (Legea nr. 33/ 1994);
- Legea cadastrului imobiliar și publicității imobiliare (Legea nr. 7/ 1996;modificată prin Legea nr. 247/2005)
  - Legea apelor (Legea nr. 107/1996,modificată prin Legea nr.112/2006);
  - Legea privind regimul concesiunii (Legea nr. 219/1998, modificată prin Legea nr. 528/2004);
  - Legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia (Legea nr. 213/ 1998, modificată și actualizată);
  - Legea privind zonele protejate (Legea nr. 5/ 2000);
  - Legea nr.82/98 privind regimul juridic al drumurilor;





- Legea nr. 265/2006 privind Protecția Mediului aprobată de Ordonanța de Urgență nr. 195/2005.
- Codul Civil,
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, modificată;
- Legea 50/91/97 privind autorizarea executării construcțiilor, completată L199/2004 ;
- Ordinul 839/12.11.2009 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- OUG 57/2019 - privind Codul Administrativ;
- Legea 26/1996 actualizată - Codul Silvic;
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena
- Legea nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect;
- Legea nr. 172/2010 pentru modificarea Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Hotărârea nr.932/01.09.2010 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect

În cazul în care legile, reglementările și normele urbanistice care vor fi adoptate ulterior vor conține prevederi susceptibile să schimbe unele din prescripțiile acestui regulament, este obligatoriu ca procedura de modificare să urmeze aceeași cale de avizare și aprobare ca și prezentul Plan urbanistic și Regulament.

Regulamentul cuprinde prescripții (permisiuni și restricții) și recomandări generale la nivelul unităților teritoriale de referință stabilite în cadrul Planului Urbanistic Zonal.

### **3. Domeniul de aplicare**

Regulamentul local de urbanism se aplică în proiectarea și realizarea tuturor construcțiilor și amenajărilor, amplasate pe terenul studiat, în unitățile teritoriale studiate, zonă marcată în planșele desenate.

O unitate teritorială de referință (UTR) este definită prin trei parametri:

- funcțiune dominantă admisă, cu sau fără condiționări
- regimul de construire (continuu, discontinuu)
- înălțimea maximă admisă

Schimbarea unuia dintre acești trei parametri conduce la modificarea prevederilor regulamentului și pe cale de consecință este necesară elaborarea unei noi documentații de urbanism.

Zonificarea funcțională a teritoriului studiat s-a stabilit în conformitate cu planșa de Reglementări a Planului Urbanistic Zonal, în funcție de categoriile de activitate și ponderea lor în teritoriu.



### **Prescripții și recomandări generale**

Principalele categorii de intervenție în zonă, potrivit propunerilor din PUZ sunt următoarele:

- construirea pe teren liber;
- asigurarea utilităților prin mijloace ecologice;
- mobilarea zonei studiate conform zonificării propuse, cu construcții specifice și plantații de protecție;
- amenajări de circulații auto – după caz, căi de comunicații, circulații interioare, etc.

Autorizarea acestor categorii de intervenții urmează să se supună prevederilor PUZ și Regulamentului aferent care conțin elemente suficiente care permit realizarea obiectivului solicitat.

La elaborarea Certificatului de Urbanism și a Autorizației de Construire pe baza PUZ este necesar a se ține seama de următoarele condiții de ordin general:

- încadrarea cererii solicitantului în funcțiunea dominantă a UTR conform PUZ
- construcțiile și amenajările cu alte destinații să fie complementare în raport cu funcțiunea dominantă, să nu creeze incomodări sau disfuncționalități
- verificarea dreptului de utilizare asupra terenului
- protejarea mediului natural.

## **II. REGULI DE BAZĂ PRIVIND MODUL DE OCUPARE A TERENURILOR**

### **4. Reguli cu privire la păstrarea integrității mediului și protejarea patrimoniului natural și construit**

Amplasamentul studiat nu se află în apropierea unor surse de alimentare cu apă pentru consumul populației și nici în rezervații naturale sau peisagistice ori în aria de protecție a unor valori ale patrimoniului natural sau construit.

La finalul perioadei de construire, vehiculele și utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată, iar terenul va fi amenajat pentru folosința propusă.

Deșeurile rezultate în urma activităților de construcții-montaj sunt deșeuri din construcții, deșeuri din ambalaje și deșeuri rezultate din activitatea de transport.

Producerea energiei electrice din potențial solar nu generează deșeuri în mod continuu.



Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform. Activitatea de mentenanță a unui parc fotovoltaic poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare.

Suprafețele de teren ocupate de stâlpii de susținere ai panourilor solare, de rețeaua de drumuri interne sunt reduse în raport cu suprafața totală a parcului.

Activitățile desfășurate pe terenurile din vecinătate nu vor fi afectate în timpul lucrărilor de construcții-montaj pe zona studiată, nici după finalizarea acestora.

Proiectarea și executarea construcțiilor se va face cu respectarea tuturor normativelor în vigoare privind protecția factorilor de mediu.

În zonă sunt interzise activități economice, neeconomice sau de orice natură care ar putea polua aerul, apa sau solul.

În ceea ce privește construcțiile care prin natura funcțiunilor pe care le adăpostesc sunt generatoare de zgomot, se vor lua măsurile necesare pentru ca zgomotul produs să se încadreze între nivelurile de zgomot admise de legislația sanitară și de mediu în vigoare pentru zonele de servicii, depozitare etc. În această situație se vor solicita studii și avize specifice care să demonstreze că prin proiectare s-au luat măsuri de protecție la zgomot.

Atât pe perioada montării cât și pe cea a funcționării, parcurile fotovoltaice nu au impact negativ asupra așezărilor umane, acestea fiind situate la distanțe suficient de mari. Amplasamentul propus se află în afara siturilor istorice, de arhitectură sau care prezintă interes tradițional sau turistic.

#### **5. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și de apărarea interesului public**

Având în vedere că sunt propuse construcții cu caracter tehnologic, care sunt aferente funcționalității parcurilor fotovoltaice, acestea, prin constituirea lor sunt realizate în condiții de siguranță în exploatare. Incintele vor fi împrejmuite corespunzător normelor de protecție la intruziune, au asigurat iluminatul perimetral și de-a lungul aleilor carosabile interioare și camere pentru supraveghere video. Accesul în cele două incinte se face pe porțile pietonale și auto care au asigurat controlul accesului.

#### **6. Reguli de amplasare și retrageri minime obligatorii**

Nu este cazul.

În incinta parcului fotovoltaic se amplasează, în apropierea accesului, un corp-container, construcție prefabricată metalică, pentru activitatea personalului de întreținere și mai multe posturi de transformare și puncte de conexiune de-a lungul aleilor carosabile. Se pot amplasa alte construcții din categoria metalice, provizorii, cu funcțiuni complementare destinației propuse a terenului.



## **7. Reguli cu privire la asigurarea acceselor obligatorii**

### **• Organizarea circulației**

Pentru accesul utilajelor în incinta parcului fotovoltaic, s-a prevăzut racordarea drumurilor interioare la drumul tehnologic existent, de pe latura de Nord-Est a amplasamentului.

### **• Profiluri transversale caracteristice**

Aleile carosabile din incintele celor două parcuri fotovoltaice vor avea lățimea de 5m, clasa tehnică V și clasa de încărcare E, conform secțiunii 1-1.

Structura drumurilor ( aleile carosabile din incintă):

- Patul drumurilor din pământ, prin decapare pământ vegetal și umpluturi compactate;
- Strat geocompozit;
- Fundație din piatră spartă sort 40-63mm în grosime de 30 cm cu grad de compactare 98 %, în cel puțin 93 % din punctele de măsurare și minim 95 %, în toate punctele de măsurare;
- Strat de macadam din piatră spartă sort 40 - 63 mm și split cu granulația 16 - 25 mm.

### **• Intersecții**

Adiacent zonei studiate, există intersecții dintre aleile perimetrice și drumul tehnologic de acces, intersecții ce se vor amenaja cu racordare circulară, atât pentru intrare, cât și pentru ieșire la virajul de dreapta. Intersecțiile vor fi marcate corespunzător.

### **• Semaforizări**

Nu este cazul.

## **8. Reguli cu privire la echiparea edilitară**

### **• ALIMENTAREA CU APĂ RECE NEPOTABILA**

Alimentarea cu apă rece nepotabilă a grupului sanitar se va face de la un rezervor subteran cu capacitate de 3 mc, propus a se amplasa în imediata vecinătate a cabinei pentru personal. Alimentarea acestui rezervor subteran se va face cu cisterna de la sucursala SE Rovinari.

### **• CANALIZARE**

Preluarea apelor uzate de la grupurile sanitare se va face la un bazin vidanjabil, cu capacitatea de 5mc, subteran, amplasat în apropierea containerului pentru personal.

### **• ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ**





Containerul pentru personal se va racorda la rețeaua de energie electrică internă a parcului (alimentată din tabloul de servicii proprii) pentru alimentarea cu energie electrică a circuitelor de prize (230/400 V) și de iluminat interior.

Iluminatul exterior se va face cu stâlpi de iluminat montați perimetral la intervale de maxim 50 m unul de celalalt și în apropierea posturilor de transformare și a punctelor de conexiune.

Supraveghere video se va face cu camere video și accesoriile acestora montate pe stâlpii pentru iluminatul exterior.

- **TELECOMUNICAȚII**

Nu este cazul.

- **ALIMENTARE CU CĂLDURĂ**

Nu este cazul. Pentru containerul destinat personalului se vor folosi panouri electrice radiante, unul în birou și al doilea în grupul sanitar.

- **ALIMENTARE CU GAZE NATURALE**

Nu este cazul.

- **GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR**

Evacuarea deșeurilor generate pe amplasament se va desfășura conform prevederilor din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificări și completări ulterioare.

Vor rezulta deșeuri reduse cantitativ, în urma lucrărilor propriu-zise de construcții-montaj, colectarea acestora fiind una din sarcinile executantului, pe toată perioada existenței șantierului. Vor rezulta deșeuri reprezentând în principal materialele folosite ca ambalaje ale echipamentelor aduse pe șantier pentru lucrările de montaj. Acestea se vor colecta selectiv și vor fi depozitate temporar în spații special amenajate de către executant, conform ghidurilor de specialitate în vigoare. Deșeurile metalice rezultate se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier, până când vor fi preluate ca deșeuri reciclabile (fier vechi), de către firme autorizate. Decizia privind valorificarea sau depozitarea finală în depozite specializate, a materialelor rezultate ca deșeuri din și pentru lucrările de construcții-montaj, va aparține executantului, dacă prin contract nu se hotărăște altfel.

Deșeurile din timpul exploatării instalațiilor se vor depozita selectiv în europubele diferențiate prin culoare pe categorii: menajer, plastice, metal, hartie/carton, sticlă și vor fi preluate în baza unui contract, de firma de salubritate care operează în zonă.

## **9. Reguli cu privire la forma și dimensiunile terenurilor pentru construcții**

Nu este cazul.



### **10. Reguli cu privire la amplasarea de spații verzi și împrejurimi**

Suprafața rămasă liberă de echipamente a terenului studiat va fi înierbată, intervenție necesară pentru fixarea solului și pentru evitarea ridicării prafului, cauzată de acțiunea vântului.

Împrejmuirea perimetrală a parcului se va realiza cu un gard din panouri zincate (plasă bordurată), fixate pe stâlpi din țeava rectangulară zincată 50x40x2 mm, care vor avea o fundație de 40x40 cm la adâncimea de -1,10 m. La partea superioară se prevad 3 rânduri de sârmă ghimpată.

Porțile de acces se vor realiza din țevi de oțel cu panouri din panouri gard zincate.

Se va realiza câte o poartă de acces pietonal cu dimensiunea de 2,10 m interax stâlpi, și câte una pentru acces auto cu dimensiunea de 8,00 m interax stâlpi pentru fiecare teren care compune parcul. Aceste porți vor avea sistem de închidere asigurator.

### **III. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ**

Din punct de vedere al zonificării funcționale pentru zona studiată se propune destinația de zonă cu capacități de producere a energiei electrice prin valorificarea resurselor energetice regenerabile (zonă industrială nepoluantă).

Principiul de sistematizare a zonei studiate va porni de la premisa realizării unei zone mobilate reprezentativ pentru funcțiunea propusă.

Terenul studiat se va alcătui din două unități teritoriale de referință având funcțiunea de "Zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică", notate „IE”, respectiv „IE1”.

Toate categoriile de lucrări ce se vor executa urmează să se supună prevederilor prezentului P.U.Z. și regulamentului aferent, precum și condițiilor stabilite prin avizele prevăzute de legislația în vigoare.

Autorizarea executării construcțiilor pe acest teren este permisă doar pentru tipurile de construcții și amenajări specifice pentru acest tip de funcțiune, cu respectarea condițiilor impuse de lege și de prezentul regulament.

### **IV. Prevederi la nivelul subunităților funcționale**

Terenul studiat va fi alcătuit din două unități teritoriale de referință având funcțiunea de "Zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică", notate: „IE” și „IE1”, definite de limitele cadastrale.

**Zona funcțională IE – Zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică**



Delimitată astfel:

- pe direcția Nord: plantatie de salcami și NC 36690 -teren neproductiv
- pe direcția Sud: NC 36690- teren neproductiv și zona funcțională „IE1”
- pe direcția Est: drum tehnologic și teren aparținând Direcției Silvice Gorj
- pe direcția Vest: plantatie de salcami și NC 36690 -teren neproductiv

### **CONSTRUCȚII PROPUSE**

Zona unității teritoriale de referință are suprafața de 398.440,00 mp și are în componența 11 posturi de transformare de 2500kVA și 1 punct de conexiune care vor fi amplasate de-a lungul aleilor carosabile și distribuite echilibrat.

Se admite amplasarea în incinta parcului fotovoltaic și a altor construcții de același tip cu containerul, coplementare funcțiunii zonei.

### **TIPUL DE PROPRIETATE ASUPRA TERENULUI**

Proprietatea asupra terenului cuprins în zona de aplicabilitate a PUZ este privată.

### **PROPUNERI**

- Amplasare panouri fotovoltaice și echipamente aferente (posturi de transformare):

- realizarea traseelor carosabile care să deservească parcul fotovoltaic
- realizarea iluminatului de incintă și a sistemului de supraveghere video

### **RESTRICȚII**

Nu se permite schimbarea funcțiunii.

### **RECOMANDARI PENTRU CONSTRUCȚIILE EXISTENTE**

Nu este cazul.

### **REGIMUL DE ALINIERE A CONSTRUCȚIILOR**

Nu este cazul.

### **REGIMUL DE ÎNALȚIME AL CONSTRUCȚIEI**

Parter

### **INDICI PRIVIND UTILIZAREA TERENULUI**

Procentul de ocupare a terenului, POT max. = 0,05%

Coeficientul de utilizare a terenului , CUTmax. = 0,001

### **ACCESSE PRINCIPALE**

Accesul în incinta studiată se face pe latura de Est a terenului, din drumul tehnologic existent.

### **CATEGORII DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE**

Pentru panourile fotovoltaice – acestea se vor monta pe o structură metalică fixă, orientată spre sud. Aceste sisteme de cadre vor fi alcătuite din profile metalice tip C, U sau



Z din oțel de uz general pentru construcții. Îmbinarea pieselor și subansamblurilor se face cu șuruburi. Protecția împotriva coroziunii se realizează prin galvanizare sau strat de zinc depus termic. Fundațiile acestora, având în vedere faptul că natura terenului de fundare alcătuit preponderent din steril, vor fi de tip balastate, alcătuite din blocuri de beton armat prefabricat rezistent la cicluri repetate de îngheț-dezgheț. Acestea vor fi amplasate direct pe sol, evitând astfel lucrări masive de săpătură și transport de pământ.

## **PLANTAȚII**

La terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural pe terenul fără echipamente, prin nivelare și finisare și apoi se va însămânța cu iarbă, vegetația având atât rol estetic cât și funcțional, prin dezvoltarea ei, vegetația fixând solul, evitându-se astfel eroziunile pluviale și emisiile de praf.

**Zona funcțională IE1 – Zonă industrială nepoluantă – zonă de producție energie electrică**

Delimitată astfel:

- pe direcția Nord: zona funcțională „IE”
- pe direcția Sud: NC 36690 -teren neproductiv
- pe direcția Est: drum tehnologic și NC 36690 -teren neproductiv
- pe direcția Vest: NC 36690 -teren neproductiv

## **CONSTRUCȚII PROPUSE**

Zona unității teritoriale de referință are suprafața de 821.508,00 mp și are în componența sa o stație de transformare CEF, 19 posturi de transformare de 2500kVA și 2 puncte de conexiune care vor fi amplasate de-a lungul aleilor carosabile și distribuite echilibrat, precum și containerul pentru personal, care va fi amplasat pe latura de Est, în apropierea accesului.

Se admite amplasarea în incinta parcului fotovoltaic și a altor construcții de același tip cu containerul, coplementare funcțiunii zonei.

## **TIPUL DE PROPRIETATE ASUPRA TERENULUI**

Proprietatea asupra terenului cuprins în zona de aplicabilitate a PUZ este privată.

## **PROPUNERI**

- Amplasare panouri fotovoltaice și echipamente aferente (posturi de transformare):
  - realizarea traseelor carosabile care să deservească parcul fotovoltaic
  - realizarea iluminatului de incintă și a sistemului de supraveghere video





**RESTRICȚII**

Nu se permite schimbarea funcțiunii.

**RECOMANDARI PENTRU CONSTRUCȚIILE EXISTENTE**

Nu este cazul.

**REGIMUL DE ALINIERE A CONSTRUCȚIILOR**

Nu este cazul.

**REGIMUL DE ÎNALȚIME AL CONSTRUCȚIEI**

Parter

**INDICI PRIVIND UTILIZAREA TERENULUI**

Procentul de ocupare a terenului, POT max. = 0,07%

Coeficientul de utilizare a terenului, CUTmax. = 0,001

**ACCESE PRINCIPALE**

Accesul în incinta studiată se face din drumul tehnologic existent, prin drumurile de incintă propuse.

**CATEGORII DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE**

Pentru panourile fotovoltaice – acestea se vor monta pe o structură metalică fixă, orientată spre sud. Aceste sisteme de cadre vor fi alcătuite din profile metalice tip C, U sau Z din oțel de uz general pentru construcții. Îmbinarea pieselor și subansamblurilor se face cu șuruburi. Protecția împotriva coroziunii se realizează prin galvanizare sau strat de zinc depus termic. Fundațiile acestora, având în vedere faptul că natura terenului de fundare alcătuit preponderent din steril, vor fi de tip balastate, alcătuite din blocuri de beton armat prefabricat rezistent la cicluri repetate de îngheț-dezghet. Acestea vor fi amplasate direct pe sol, evitând astfel lucrări masive de săpătură și transport de pământ.

**PLANTAȚII**

La terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural pe terenul fără echipamente, prin nivelare și finisare și apoi se va însămânța cu iarbă, vegetația având atât rol estetic cât și funcțional, prin dezvoltarea ei, vegetația fixând solul, evitându-se astfel eroziunile pluviale și emisiile de praf.





RO ROMÂNIA

MINISTERUL...ECONOMIEI...ȘI...FINANTELOR.....

În baza Legii nr. 15/1990 privind reorganizarea unităților economice de stat ca regii autonome și societăți comerciale și a Hotărârii Guvernului nr. 834/1991 cu modificările și completările ulterioare, privind stabilirea și evaluarea unor terenuri aflate în patrimoniul societăților comerciale cu capital de stat,

ținând seama de propunerile comisiei pentru stabilirea și evaluarea terenurilor, constituită prin Ordinul ministrului nr. 5083, din 17.08.2007.....

În temeiul...HG...386.../2007..... de organizare și funcționare a ministerului,

ministrul...ECONOMIEI...ȘI...FINANTELOR... emite următorul

## CERTIFICAT

DE ATESTARE A DREPTULUI DE PROPRIETATE ASUPRA TERENURILOR

Seria M03 nr. 10906

pentru societatea comercială cu capital de stat, înființată prin Hotărârea Guvernului nr. 193, din 29.01.2004, sub denumirea de COMPLEXUL ENERGETIC ROVINARI SA, cu sediul în localitatea...ROVINARI.....strada

ENERGETICIANULUI.....nr. 25, județul...GORJ.....

Suprafața de teren în proprietatea exclusivă a Societății Comerciale COMPLEXUL ENERGETIC ROVINARI SA este de 6.062.91,48 m<sup>2</sup>, iar suprafața, în cotă-parte indiviză, este de .....m<sup>2</sup>, identificate în anexa nr. 2 și planurile topografice cuprinse în anexele nr. 4 și 5 din documentația de stabilire și evaluare a terenurilor, înregistrată sub nr. 9/098 din 17.12.2007 la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară al...JUDEȚULUI.....

Emis la data...26.03.2008...

MINISTRU



Conținutul originalului



ROMÂNIA  
JUDEȚUL GORJ  
CONSILIUL JUDEȚEAN GORJ  
PREȘEDINTE  
Nr. 11589 din 27.07.2022

## CERTIFICAT DE URBANISM Nr. 54 din 27.07.2022

**În scopul: ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA PINOASA**

Ca urmare a cererii adresate de **SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.** reprezentată prin **Burlan Daniel – Președinte al Directoratului** cu domiciliul/sediul în județul **GORJ**, municipiul/orașul/comuna **TÂRGU JIU**, satul -, sectorul -, cod poștal -, strada **A. I. Cuza**, nr. **5**, bl. -, sc. -, et. - ap. -, telefon/fax -, e-mail -, înregistrată la nr. **11589** din **11.07.2022**,

pentru imobilul — teren și/sau construcții — situat în județul **GORJ**, municipiul/orașul/comunele **FĂRCĂȘEȘTI** și **NEGOMIR**, satul -, sectorul -, cod poștal -, str. -, nr. -, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin – **C.F. nr. 38333 UAT Fărcășești**,  
**C.F. nr. 38406 UAT Negomir**

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism faza **PUG**, pr. nr. **60/1998** prelungită prin **HCL Fărcășești nr. 78/2018**, pr. nr. **1/2017** aprobată prin **HCL Negomir nr. 14/2019**,

în conformitate cu prevederile **Legii nr. 50/1991**, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### SE CERTIFICĂ:

#### 1. REGIMUL JURIDIC:

Terenul este situat în:

- extravilanul comunei **Negomir** și este proprietatea **Complexului Energetic Oltenia S.A.**, conform avizului nr. **2948/18.07.2022** emis de **Primarul comunei Negomir**, înregistrat la **Consiliul Județean Gorj** la nr. **11943/18.07.2022**.

- extravilanul comunei **Fărcășești** și este proprietatea **Complexului Energetic Oltenia S.A.**, conform avizului nr. **7219/19.07.2022** emis de **Primarul comunei Fărcășești**, înregistrat la **Consiliul Județean Gorj** la nr. **12447/26.07.2022**.

Terenul nu este inclus pe lista zonelor de protecție a monumentelor istorice sau a rețelelor ecologice.

Se vor remedia suprapunerile reale cu imobilele menționate în extrasul de carte funciară pentru informare – **C.F. nr. 38333 Fărcășești**.

#### 2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală a terenului: **neproductiv**.

Destinația terenului: se va stabili prin **PUZ** avizat și aprobat conform legii nr. **350/2001**.

Reglementările fiscale sunt stabilite prin **HCL Fărcășești și Negomir**.

### 3. REGIMUL TEHNIC:

Pe terenul în suprafață totală de 1.219.948 mp (CF nr. 38333 Fărcășești – S=398.440 mp, CF nr. 38406 Negomir – S=821.508 mp) se propune construirea unui parc fotovoltaic.

În zona unde se execută lucrările nu există rețele de utilități.

Accesul se face prin lotul învecinat terenului aferent investiției, pe terenul având categoria de folosință drum, conform C.F. nr 38310 Fărcășești, fiind proprietatea C.E.O. S.A.

### 4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM:

Se va elabora P.U.Z. prin obținerea în prealabil a unui **Aviz de oportunitate** conform Legii nr. 350/2001. Pentru avizarea și aprobarea P.U.Z. se vor obține/elabora următoarele avize/acorduri/studii:

- Studiu geotehnic - verificat Af
- Plan de situație pe suport topografic recepționat O.C.P.I. Gorj
- Statul Major General
- Direcția Județeană pentru Cultură Gorj
- Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
- Raportul informării și consultării publicului - conform Ordinului MDRT nr. 2701/2010
- Aviz Arhitect Șef

P.U.Z. – ul se va supune aprobării prin H.C.L. Fărcășești și Negomir ulterior obținerii avizului Arhitectului-șef al județului Gorj.

Prezentul certificat de urbanism **poate fi utilizat** în scopul declarat pentru:

### **ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA PINOASA**

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire / desființare  
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

### 5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GORJ**  
**Strada Unirii, nr. 76, Tg-Jiu, Județul Gorj, Cod 210143**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

***se prelungește valabilitatea  
Certificatului de urbanism***

de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

***Președinte,***

***Secretar General al Județului,***

***Arhitect Șef,***

Data prelungirii valabilității: .....

Achitat taxa de: ..... lei, conform Chitanței nr. .... din .....

Transmis solicitantului la data de .....direct/prin poștă.

**6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE**  
va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică — D.T., 2 exemplare originale:

■ D.T.A.C.

□ D.T.O.E

□ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

☐ alimentare cu apă

☐ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☐ canalizare

☐ telefonizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

d.2) avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate

■ Statul Major General

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original)

■ Studiu geotehnic - verificat Af

■ Verificator conf. Legii nr. 10/1995

■ Plan de situație pe suport topografic recepționat O.C.P.I. Gorj

■ H.C.L. Fărcășești și Negomir de aprobare P.U.Z.

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie)

- taxă autorizație de construire

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

*Președinte,*

COSMIN-MIHAI POPESCU



*Secretar General al Județului,*

CRISTINA-ELENA

RĂDULEA-ZAMFIRESCU

*Arhitect Șef,*

ALEXANDRU-MIRCEA CĂMUI

Achitat taxa de: de: 6.103,74 lei conform O.P. nr. 34509 din data de 15.07.2022.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 27.07.2022.



ROMÂNIA  
Județul Gorj  
Primăria Municipiului/Orașului/Comunei Farcasesti  
Primar Dragoescu Constantin  
Nr. 7657 din 08.08.2022

Către  
Președintele Consiliului Județean Gorj

Ca urmare a Adresei dumneavoastră nr. 12945 din 03.08.2022 referitoare la Cererea nr. 12804 din 01.08.2022. pentru emiterea avizului de oportunitate, înaintată de<sup>1)</sup> dl. BURLAN DANIEL, cu domiciliul/sediul<sup>2)</sup> în județul Gorj, municipiul/orașul/comuna Tg- Jiu, satul -, sectorul -, cod poștal -, str. Alexandru Ioan Cuza nr. 5, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax .0253227280, e-mail : office@ceoltenia.ro, în calitate de/presedinte al Directoratului Societății CE Oltenia SA, CUI RO 30267310, în urma analizării documentației transmise și a verificării datelor existente, se emite următorul

AVIZ

pentru elaborarea Planului urbanistic zonal pentru<sup>3)</sup> CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATA DE CCA 60 MW PE HALDA PINOASA-UMC PINOASA, generat de imobilul<sup>4)</sup> extravilan Halda Pinoasa-UMC Pinoasa cu respectarea următoarelor condiții:

1. Teritoriul care urmează să fie reglementat prin P.U.Z.: Suprafata S= 398.440 m.p.  
Conform anexei<sup>5)</sup> la prezentul aviz, teritoriul care face obiectul zonei de studiu a P.U.Z. și care este cuprins în teritoriul UAT\*\*) Farcasesti, este delimitat la nord CF.38310 propr. Complexul Energetic Oltenia, la sud C.F.38406 UAT Negomir si CF.36793 propr. Complexul Energetic Oltenia., la est C.F. 38406 propr. UAT Negomir si C.F. 38310 propr. Complexul Energetic Oltenia la vest C.F. 38310 propr. Complexul Energetic Oltenia.
  2. Categoriile funcționale ale dezvoltării și eventuale servituți  
Nu este cazul.
  3. Indicatori urbanistici obligatorii (limite valori minime și maxime)  
Nu este cazul.
  4. Dotările de interes public necesare, asigurarea acceselor, parcajelor, utilităților  
Accesul se face pe drumul din lotul învecinat cu terenul pe care se realizeaza investitia  
Utilitati nu exista.
  5. Capacitățile de transport admise  
Nu este cazul
- Prezentul aviz este valabil de la data emiterii sale pe toată durata de valabilitate a certificatului de urbanism nr. 54 din 27.07.2022 emis de Consiliul Județean Gorj.



pt. Secretar General,  
Bizu Lidia

Pt.Arhitect-șef\*\*\*),  
Buzducea Ersilia Corina  
(numele, prenumele și  
semnătura)

<sup>1)</sup> Numele și prenumele solicitantului:

- persoană fizică; sau

- reprezentant al firmei (persoană juridică), cu precizarea denumirii acesteia, precum și a calității solicitantului în cadrul firmei.

<sup>2)</sup> Adresa solicitantului:

- pentru persoană fizică, se completează cu date privind domiciliul acesteia;

- pentru persoană juridică, se completează cu date privind sediul social al firmei.

<sup>3)</sup> Denumirea investiției/operațiunii propuse.

<sup>4)</sup> Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform certificatului de urbanism emis în care este solicitată obținerea avizului de oportunitate.

<sup>5)</sup> Una sau mai multe piese desenate ce conțin plan topografic/cadastral actualizat, furnizat de oficiile de cadastru și publicitate imobiliară, cu delimitarea zonei de studiu a P.U.Z.

\*) Se completează, după caz:



F3 - Aviz de oportunitate eliberat de către consiliul județean pentru un P.U.Z. ce cuprinde teritoriile a cel puțin 2 UAT de bază

ROMÂNIA  
Județul GORJ  
Consiliul Județean Gorj  
Nr. 1/12804/15.09.2022

Aprobat,  
Președintele Consiliului Județean Gorj,  
Cosmin-Mihai POPESCU



Ca urmare a cererii adresate de<sup>1)</sup> S.C. Complexul Energetic Oltenia S.A, cu domiciliul/sediul<sup>2)</sup> în județul Gorj, municipiul/orașul/comuna Târgu Jiu, satul . . . . , sectorul . . , cod poștal 210140. , str. Alexandru Ioan Cuza, nr. 5, bl. . . , sc. . . , et. . , ap. . . , telefon/fax:0253227280, e-mail: office@ceoltenia.ro înregistrată la nr. 12804 din 01.08.2022,

și a avizelor prealabile emise de:

- Primarul\*) Comunei Negomir, aviz nr. 3243/16.08.2022, înregistrat la CJ Gorj cu nr.13686 din 16.08.2022,
- Primarul\*) Comunei Fărcășești, aviz nr.7657/08.08.2022 , înregistrat la CJ Gorj cu nr.14711 din 02.09.2022,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, se emite

### AVIZUL DE OPORTUNITATE

Nr. 2 din 15.09.2022

pentru elaborarea Planului urbanistic zonal pentru<sup>3)</sup> **“CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA 60 MW PE HALDA PINOASA ”**, generat de imobilul<sup>4)</sup> - teren pt.construire parc fotovoltaic situat în extravilanul UAT Negomir și UAT Fărcășești ,  
cu respectarea următoarelor condiții:

1. Teritoriul care urmează să fie reglementat prin P.U.Z. :

Conform anexei la prezentul aviz: studiu de oportunitate - proiect nr. 2310/2022, elaborat de către SC GETRIX SA compus din piese scrise și piese desenate;

2. Categoriile funcționale ale dezvoltării și eventuale servituți:
- Conform certificatului de urbanism nr. 54/27.07.2022 terenurile afectate de realizarea investiției au categoriile de folosință- neproductiv sunt situate în extravilanul UAT Negomir și UAT Fărcășești, fiind proprietatea Complexului Energetic Oltenia SA. Terenul nu este inclus în zona de protecție a Rețeaua Ecologică Natura 2000 .
- PUZ-ul va fi zonificat, precizându-se legătura cu PUG-urile aprobate.
3. Indicatori urbanistici obligatorii (limite valori minime și maxime):
- nu este cazul.
4. Dotările de interes public necesare, asigurarea acceselor, parcajelor, utilităților :
- Asigurarea acceselor –accesul la lucrări se face prin lotul învecinat terenului aferent investiției, terenul având categoria de folosință drum, conform C.F. nr.38310, fiind proprietatea C.E.O. S.A.;
  - Parcajele necesare funcțiunilor propuse: se vor realiza exclusiv pe terenul beneficiarului investiției;
  - Asigurarea utilităților se face prin grija beneficiarului nefiind necesar racord la utilitățile publice
5. Capacitățile de transport admise :
- conform normelor specific în vigoare
6. Acorduri/avize specifice ale organismelor centrale și/sau teritoriale pentru P.U.Z. :  
Avize privind utilitățile urbane-energie electrică, telefonie, Decizia etapei de încadrarea emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Gorj, Studiu geotehnic-verificat Af, Direcția Județeană pentru Cultură, Statul Major general, Aviz Arhitect Șef, Plan topografic recepționat de OJCPI Gorj, Acte care să dea drept de execuție a lucrărilor, Raportul de finalizare a procedurii de informare și consultare a publicului conform Ordinului 2701/2010, pentru aprobarea Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului – original
- Planul Urbanistic Zonal se va elabora în mod analog și digital (piese scrise și piese desenate) pe suport topografic actualizat, realizat în sistem de proiecție stereografică 1970, avizat și recepționat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Gorj.
7. Obligațiile inițiatorului P.U.Z. ce derivă din procedurile specifice de informare și consultare a publicului :
- Informarea și consultarea publicului în etapa aprobării PUZ se va face cu respectarea prevederilor art. 6, art. 34 – 41 din Ordinul nr. 2701/2010, privind aprobarea

Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism.

În vederea aprobării PUZ în scopul fundamentării deciziei consiliului local, structurile de specialitate din cadrul primăriilor-Negomir și Fărcășești vor asigura elaborarea raportului informării și consultării publicului referitor la opiniile colectate, răspunsurile date și argumentarea lor.

Investitorul privat inițiator al PUZ va afișa anunțuri pe panouri rezistente la intemperii, cu caracteristici stabilite prin procedurile specifice, în loc vizibil la parcelele care au generat intenția elaborării PUZ.

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii sale pe toată durata de valabilitate a certificatului de urbanism nr. 54 din 27.07.2022, emis de Consiliul Județean Gorj.

Achitat taxa de . . . . . lei, conform Chitanței nr. . . . . din . . . . .

Prezentul aviz a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de . . . . .

Arhitect Șef,  
Alexandru Mircea CĂMUI

- 1) Numele și prenumele solicitantului:
  - persoană fizică; sau
  - reprezentant al firmei (persoană juridică), cu precizarea denumirii acesteia, precum și a calității solicitantului în cadrul firmei.
- 2) Adresa solicitantului:
  - pentru persoană fizică se completează cu date privind domiciliul acesteia;
  - pentru persoană juridică se completează cu date privind sediul social al firmei.
- 3) Denumirea investiției/operațiunii propuse.
- 4) Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform certificatului de urbanism emis în care este solicitată obținerea avizului de oportunitate.
- 5) Una sau mai multe piese desenate ce conțin plan topografic/cadastral actualizat, furnizat de oficiile de cadastru și publicitate imobiliară, cu delimitarea zonei de studiu a P.U.Z.
  - \*) Se completează, după caz:
    - Primarul municipiului . . . . .;
    - Primarul orașului . . . . .;
    - Primarul comunei . . . . .
  - \*\*) Se va semna de arhitectul-șef sau, "pentru arhitectul-șef", de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului, specificându-se funcția și titlul profesional, după caz





# MINISTERUL CULTURII

## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



Nr. 1066/26.09.2022

Către,

### SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA SA

Str. Alexandru Ioan Cuza, Nr. 5, Municipiul Târgu Jiu, Județul Gorj

Referitor: Plan Urbanistic Zonal pentru Construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalată de cca. 60 MW pe halda Pinoasa-U.M.C. Pinoasa, incinta 1\_1-lot 24, comuna Fărcășești și incinta 1\_5, lot 1, comuna Negomir, județul Gorj

Localitate: extravilanul comunei Negomir, Număr cadastral: 38406, extravilanul comunei Fărcășești, Număr cadastrale: 38333

Proiect: Nr. 2310/2/2022

Faza: P.U.Z.

Proiectant: GETRIX S.A. CRAIOVA

Beneficiar: SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.

Documentația este înregistrată cu nr. 1061/23.09.2022 la Direcția Județeană pentru Cultură Gorj și cuprinde:

- **piese scrise:** memoriu general, C.U. nr. 54/27.07.2022, *Aviz de oportunitate* nr. 2/15.09.2022, eliberate de către Consiliul Județean Gorj,
- **piese desenate:** încadrare în teritoriu, situație existentă, reglementări urbanistice.

Documentația studiază și propune dezvoltarea unei zone cu destinația industrie: producție de energie electrică, precum și lucrările specifice necesare pentru racordarea tehnico-edilitară.

În urma analizării documentației dumneavoastră înregistrată cu nr. 1061/23.09.2022 la Direcția Județeană pentru Cultură Gorj, prin care solicitați avizul de specialitate pentru *Elaborare Plan Urbanistic Zonal pentru Construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalată de cca. 60 MW pe halda Pinoasa-U.M.C. Pinoasa, incinta 1\_1-lot 24, comuna Fărcășești și incinta 1\_5, lot 1, comuna Negomir, județul Gorj*, pentru suprafața de 398440 de metri pătrați, aparținând comunei Fărcășești și pentru suprafața de 821508 de metri pătrați aparținând comunei Negomir, în temeiul prevederilor Anexei 1, punct 12<sup>4</sup> din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, art. 2, alin. (7), lit. "d" din Legea nr. 258/2006 privind modificarea și completarea OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, dar și OMCC nr. 2392/2004 privind Standardele și Procedurile arheologice, vă comunicăm că pentru obținerea Avizului de specialitate pentru faza P.U.Z. este necesară completarea documentației transmise cu o Evaluare arheologică teoretică a suprafețelor menționate anterior.

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email: office@monumenteistoricegorj.ro



## MINISTERUL CULTURII

### DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



Conform Standardelor și procedurilor arheologice, instituite prin OMCC nr. 2392/06.09.2004, **evaluarea teoretică este operațiunea planificată de colectare a informațiilor privind potențialul arheologic al unei zone delimitate sau al unui sit (prezența sau absența materialelor arheologice, a structurilor, complexelor, artefactelor, inclusiv caracterul, distribuția spațială, datarea, integritatea, starea de conservare), în vederea formulării unei strategii de asigurare a înregistrării, conservării, restaurării sau managementului respectivelor resurse arheologice / formulării unor propuneri pentru cercetarea ulterioară, în cadrul unui Proiect de cercetare arheologică.**

**Evaluarea teoretică constă în colectarea în limba română a tuturor surselor de informare disponibile – scrise, grafice, fotografice și electronice - ce are drept scop identificarea caracterului, calității și accesibilității potențialului arheologic cunoscut al zonei folosind toate acele metode, tehnici și practici specifice considerate a fi necesare pentru a obține maximum de informații referitoare la zona afectată.**

Rezultatul unei evaluări teoretice este un **Raport de evaluare teoretică**, redactat obligatoriu în limba română. Raportul de evaluare teoretică este obligatoriu să conțină cel puțin următoarele elemente tehnice: localizare (inclusiv hărți/ridicare topo/plan de situație); contextul proiectului propus; documentare bibliografică, cartografică (ridicări topografice habsburgice, hărți topografice militare, planuri directe de tragere, alte hărți istorice), satelitară; descriere geografică a zonei (formă de relief, hidrografie, geologie); scurt istoric/datare; precizări privind patrimoniul arheologic deja cunoscut în zona respectivă (LMI, RAN, descoperiri întâmplătoare), scopurile generale și specifice ale cercetării; metodologia de cercetare; referiri la legislația relevantă; calendarul cu datele între care s-a desfășurat cercetarea; propuneri - să indice dacă o săpătură arheologică este necesară / să indice dacă o săpătură arheologică nu este necesară, dar este necesară o supraveghere arheologică.

**Arheologul care realizează o Evaluare teoretică este obligat să viziteze zona care va fi afectată pentru a putea stabili factorii de risc pentru patrimoniul arheologic (Raportul de evaluare teoretică va cuprinde fotografii ale perimetrului vizat). În cazul în care zona nu poate fi vizitată se vor menționa motivele care au împiedicat aceasta (pct. 3.3.9. din OMCC nr. 2392/2004). Rapoartele neconforme cu Standardele și Procedurile arheologice nu vor fi acceptate de serviciile publice deconcentrate ale Ministerului Culturii (O.M.C.C. nr. 2518/2007, art. 16).**

**În cazul în care există constrângeri care împiedică continuarea lucrărilor (vizibilitate redusă la nivelul solului din cauza vegetației, a depozitării de moloz, a culturilor agricole avansate, etc), conform pct. 3.2.14 din Cap. II, Anexa 3 din OMCC nr. 2392/2004, în vederea stabilirii potențialului arheologic este obligatorie recomandarea efectuării diagnosticului arheologic intruziv.**





## MINISTERUL CULTURII

### DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



Raportul de evaluare arheologică teoretică, conform pct. 2-3 din Cap. I, Anexa 3 din OMCC nr. 2392/2004, **va cuprinde obligatoriu traseul parcurs în interiorul perimetrului, sub formă de track GPS** și va fi transmis și în format electronic către Direcția Județeană pentru Cultură Gorj.

Conform prevederilor legislației în vigoare un investitor, **persoană fizică sau juridică de drept public sau privat trebuie să asigure finanțarea cercetărilor arheologice** (deci și Evaluarea teoretică) încă din fazele incipiente ale programelor investiționale, aceasta fiind parte componentă a strategiilor de dezvoltare durabilă, economico-socială, turistică, urbanistică și de amenajare a teritoriului, la nivel național și local (pct. 3.1.11 din OMCC nr. 2392/2004).

Evaluarea teoretică este parte integrantă a activității de cercetare științifică și va fi efectuată **de către personal de specialitate atestat de către Ministerul Culturii și înregistrat în Registrul Arheologilor (arheologi experți sau specialiști)**, care pot folosi, la nevoie și alți specialiști, din alte domenii (pct. 3.2.6. și 3.3.4. din OMCC nr. 2392/2004); Aceștia vor respecta regulile stabilite prin Regulamentul Săpăturilor Arheologice din România și principiile Codului Deontologic al Arheologilor din România, precum și a tuturor celorlalte norme legale aflate în vigoare.

Registrul complet al arheologilor din România, care pot efectua conform legii, cercetări arheologice, poate fi consultat online la adresa: <http://arh.cimec.ro/RegistruArheologi.aspx>.

Director,  
Grigore Pompiliu Ciolăcu



Consilier,  
Bianca Ilici





MINISTERUL CULTURII  
DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



Nr. 1219/01.11.2022

Către,

**COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.**

Str. A. I. Cuza, Nr. 5, Municipiul Târgu Jiu, Județul Gorj

**AVIZ nr. 40 / 01.11.2022**

**Obiectiv:** ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA 60 MW PE HALDA PINOASA  
**Localitate:** COMUNA NEGOMIR, NUMĂR CADASTRAL: 38406  
COMUNA FĂRCĂȘEȘTI, NUMĂR CADASTRAL: 38333  
**Faza:** P.U.Z.  
**Proiectant:** GETRIX S.A.  
**Beneficiar:** COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.

Documentația înregistrată cu nr. 1061/23.09.2022 la Direcția Județeană pentru Cultură Gorj, cuprinde **piese scrise:** Certificat de urbanism nr. 54/27.07.2022, Aviz de oportunitate nr. 2/15.09.2022, eliberate de către Consiliul Județean Gorj, Extrase de Carte Funciară nr. 38406, 38333, proiect nr. 2310/2/2022 cu **memoriu general** și **piese desenate:** planșă de încadrare în zonă-scară 1:50000, planșă situație existentă-scară 1:5000, planșe cu reglementări urbanistice-scară 1:5000.

Se propune introducerea în intravilanul comunelor Negomir și Fărcășești a suprafeței totale de 1219948 de metri pătrați, din care 398440 de metri pătrați aparțin comunei Fărcășești și 821508 de metri pătrați aparțin comunei Negomir, pentru dezvoltarea a două zone funcționale – industrie – producție de energie electrică prin resurse regenerabile, cu construcții specifice funcțiunii pentru realizarea unui parc fotovoltaic și amenajări pentru circulații carosabile/pietonale, împrejmuire. Suprafețele construite și desfășurate pentru viitoarele construcții vor respecta procentul de ocupare al terenului de maxim 0,05%, 0,07% și coeficientul de utilizare a terenului de maxim 0,001, regim de înălțime maxim admis: parter.

În urma analizării documentației dumneavoastră înregistrată cu nr. 1061/23.09.2022 la Direcția Județeană pentru Cultură Gorj, prin care solicitați Avizul de specialitate pentru *Elaborare Plan Urbanistic Zonal și construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalată de cca. 60 MW pe halda Pinoasa*, a Evaluării arheologice de teren, realizată de către arheolog expert Vasile Marinoiu, înscris în Registrul Arheologilor din România, cod AM-E-245, s-a constatat că în Raportul de evaluare arheologică de teren cu nr. de înregistrare 1175/21.10.2022 la Direcția Județeană pentru Cultură Gorj, se consemnează că în perimetrele respective nu sunt situri arheologice și nici un potențial arheologic.

În temeiul prevederilor art. 5, alin. (1) și (15) din Legea 258/2006 privind modificarea și completarea OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, dar și art. 24 din OMCC nr. 2518/2007 privind metodologia de aplicare a procedurii de descărcare de sarcină arheologică, Direcția Județeană pentru Cultură Gorj acordă:

**Aviz favorabil**

**pentru Elaborare Plan Urbanistic Zonal și construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalată de cca. 60 MW pe halda Pinoasa, terenul din documentația prezentată având suprafața de 1219948 de metri pătrați, suprafață delimitată conform următoarelor coordonate Stereo 1970:**

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



MINISTERUL CULTURII  
DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



Număr cadastral 38333:

Număr Punct	X [m]	Y [m]
2630	374984.277	352527.950
2633	375047.073	352605.774
2634	375235.460	352839.249
2635	375235.750	352839.608
2410	375233.279	352840.208
2249	375522.030	353284.122
2248	375559.976	353242.035
2245	375611.892	353306.473
2636	375615.853	353303.343
2244	375619.738	353300.273
2637	375569.473	353237.885
2247	375566.757	353234.513
2246	375739.164	353043.287
2238	375840.753	353007.741
2535	375729.737	352779.116
2228	375488.415	352778.228
2546	375247.058	352836.861
2545	375176.621	352749.617
2223	375568.010	352365.257
2544	375594.379	352363.468
2543	375606.784	352376.967
2542	375609.269	352416.778
2541	375595.851	352529.661
2540	375609.154	352585.858
2539	375608.567	352632.833
2538	375617.902	352695.708
2537	375694.087	352653.286
2536	375814.944	352569.356
2230	375730.231	352777.891
2547	375865.858	353057.144
2548	375843.146	353091.150
2549	375817.320	353080.844
2550	375626.327	353301.721
2553	375622.356	353305.490
2551	375622.700	353305.852
2250	375490.387	353431.426
2251	375452.775	353405.039
2252	375450.548	353400.582
2253	375448.726	353394.705
2254	375447.006	353388.253
2255	375444.576	353381.162
2256	375440.728	353373.665
2554	375437.488	353365.561
2258	375435.868	353356.849
2259	375435.058	353349.353
2260	375435.463	353341.856
2261	375437.286	353334.765
2263	375440.121	353328.281

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



## MINISTERUL CULTURII

### DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



2262	375443.969	353322.810
2267	375449.437	353317.947
2638	375452.080	353316.327
2266	375455.715	353314.098
2265	375459.562	353310.451
2264	375458.550	353307.208
2269	375455.645	353303.690
2270	375450.854	353297.889
2271	375437.691	353282.288
2272	375423.717	353265.674
2273	375412.594	353254.088
2555	375410.228	353251.058
2516	375407.720	353247.840
2556	375404.912	353242.961
2557	375401.705	353237.379
2288	375387.934	353214.078
2518	375381.453	353203.138
2558	375377.201	353197.871
2559	375377.149	353197.817
2560	375370.720	353191.180
2561	375369.099	353189.562
2292	375365.454	353185.915
2562	375362.473	353189.726
2526	375358.163	353195.236
2563	375356.543	353196.857
2294	375348.443	353204.962
2523	375341.150	353210.430
2300	375332.444	353215.700
2564	375322.594	353220.319
2525	375319.483	353221.778
2302	375308.345	353227.856
2529	375301.662	353231.099
2640	375300.806	353231.616
2304	375293.031	353236.313
2565	375288.034	353239.813
2566	375284.931	353241.987
2567	375283.081	353243.732
2306	375277.840	353248.670
2307	375268.320	353260.020
2568	375263.260	353267.110
2569	375262.739	353267.727
2570	375258.805	353272.377
2571	375253.337	353277.849
2573	375248.681	353282.306
2574	375248.794	353281.487
2575	375249.693	353275.012
2576	375250.300	353268.732
2577	375251.515	353260.019
2580	375253.251	353250.960
2316	375254.670	353244.680
2579	375255.074	353238.803
2641	375254.748	353236.190

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



# MINISTERUL CULTURII



## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ

2586	375254.470	353233.940
2585	375253.455	353230.904
2584	375253.050	353229.686
2582	375252.078	353227.742
2581	375250.620	353224.820
2321	375244.750	353217.530
2588	375237.963	353209.628
2322	375229.960	353200.308
2590	375226.682	353196.411
2589	375207.300	353173.350
2591	375191.911	353155.454
2592	375191.282	353154.721
2593	375188.756	353151.505
2594	375184.600	353146.210
2595	375180.142	353139.523
2327	375176.900	353133.240
2596	375174.470	353136.280
2330	375171.840	353136.280
2597	375171.008	353135.820
2598	375168.195	353134.256
2599	375165.202	353130.098
2328	375164.549	353129.191
2332	375159.690	353121.490
2333	375150.190	353105.850
2334	375137.836	353087.417
2600	375132.736	353079.675
2335	375126.090	353069.590
2336	375121.433	353063.508
2642	375119.323	353062.335
2337	375117.790	353061.480
2601	375112.520	353061.680
2602	375107.260	353064.720
2603	375101.380	353068.570
2604	375098.565	353071.270
2341	375096.726	353073.030
2605	375091.633	353079.258
2342	375089.430	353081.950
2606	375087.739	353083.350
2607	375083.562	353086.808
2344	375073.436	353093.292
2608	375068.981	353095.926
2609	375064.460	353096.249
2610	375063.310	353096.330
2611	375058.850	353094.910
2612	375052.171	353089.848
2349	375043.463	353082.959
2350	375038.041	353079.259
2613	375035.675	353077.665
2614	375028.120	353072.570
2352	375023.060	353067.310
2615	375019.400	353062.180
2354	375018.808	353049.439

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



# MINISTERUL CULTURII

## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ



2616	375031.798	353045.903
2617	375034.669	353046.083
2618	375034.254	353045.234
2619	375051.666	353040.494
2620	375089.053	353030.317
2621	375095.242	352935.388
2622	375115.406	352920.721
2623	375087.024	352867.356
2359	375053.284	352851.856
2360	375045.829	352851.296
2361	374868.945	352838.016
2362	374860.468	352828.828
2363	374855.369	352820.781
2364	374852.426	352815.090
2365	374849.287	352805.474
2624	374846.542	352796.447
2625	374843.991	352793.307
2367	374829.605	352780.823
2368	374807.645	352741.773
2369	374783.641	352730.679
2370	374778.707	352727.046
2371	374768.506	352721.550
2372	374758.699	352718.019
2373	374754.376	352717.154
2374	374723.284	352702.784
2626	374721.557	352691.660
2627	374719.203	352675.962
2376	374716.849	352665.756
2377	374713.711	352655.944
2378	374710.376	352648.094
2379	374707.629	352637.302
2643	374706.649	352628.863
2380	374705.472	352619.246
2381	374701.329	352599.457
2628	374699.564	352584.150
2382	374697.602	352568.255
2383	374693.680	352548.826
2629	374691.326	352532.146
2384	374689.364	352511.736
2387	374687.403	352494.272
2386	374683.676	352481.711
2385	374682.880	352479.939
2388	374690.935	352478.293
2389	374700.597	352505.416
2390	374790.752	352493.544
2391	374784.378	352443.460
2392	374766.718	352416.237
2393	374767.244	352374.241
2394	374794.216	352376.579
2395	374793.716	352416.575
2396	374801.339	352446.673
2397	374807.775	352491.757

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



# MINISTERUL CULTURII



## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ

2398	374910.641	352503.045
2401	374911.142	352463.049
2400	374938.578	352428.390
2399	374951.427	352440.552
2402	374927.016	352473.248
2404	374937.539	352511.383
2406	374965.386	352523.732
2631	374984.617	352527.681

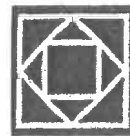
Număr cadastral 38406:

Număr Punct	X [m]	Y <u>tml</u>
2512	375163.400	353805.578
2510	374853.728	354166.451
2511	374792.932	354076.679
2218	374798.310	354046.750
2219	374821.370	354042.040
2509	374836.900	353999.230
2505	374813.560	353866.930
2506	374864.180	353817.560
2507	374888.800	353847.870
2508	374918.990	353833.250
2504	374819.750	353772.000
2503	374656.610	353861.960
2502	374633.450	353874.670
2501	374596.450	354034.220
2500	374484.818	354117.000
2499	374431.460	354032.160
2498	374312.100	353980.660
2493	374295.600	354100.460
2492	374250.100	354139.890
2491	374145.300	354123.580
2490	373909.063	353982.048
2489	373775.290	354041.950
2488	373763.880	354047.280
2487	373724.893	354051.077
2486	373714.503	354050.977
2485	373696.607	354050.805
2484	373690.230	354046.880
2483	373677.410	354031.720
2482	373659.770	354003.490
2481	373640.960	353908.250
2480	373683.100	353896.780
2431	373786.722	353838.909
2478	373808.621	353874.636
2477	373699.509	353902.646
2476	373716.018	353930.059
2646	373827.230	353905.000
2647	373827.337	353905.170
2644	373831.480	353911.930
2473	373847.650	353938.300
2474	373871.470	353921.490





# MINISTERUL CULTURII



## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ

2479	373851.780	353890.410
2432	373811.264	353826.468
2645	373925.924	353782.260
2434	373925.924	353834.982
2435	373937.924	353831.238
2436	373937.924	353766.238
2437	373935.100	353767.119
2438	373963.630	353696.270
2439	374017.940	353671.950
2440	374083.810	353682.780
2441	374146.430	353633.560
2442	374152.000	353588.630
2443	374113.560	353463.140
2444	374146.060	353423.540
2445	374189.250	353409.080
2446	374182.610	353379.990
2447	374199.830	353362.210
2448	374249.740	353369.830
2449	374233.800	353444.640
2450	374268.660	353456.080
2451	374378.290	353486.450
2452	374379.592	353487.499
2453	374399.100	353530.191
2454	374411.000	353537.000
2455	374393.482	353498.699
2456	374447.600	353542.320
2457	374454.587	353541.361
2458	374456.105	353544.881
2459	374465.284	353540.911
2460	374464.780	353539.970
2461	374547.780	353528.580
2530	374621.780	353472.860
2531	374629.770	353466.840
2462	374658.830	353444.960
2463	374655.900	353279.910
2464	374717.920	353198.680
2465	374771.580	353226.360
2466	374936.190	353258.420
2467	375016.740	353214.430
2468	375022.010	353193.490
2469	375022.608	353145.512
2470	375023.306	353146.693
2471	375022.703	353137.800
2472	375022.740	353134.490
2615	375019.400	353062.180
2352	375023.060	353067.310
2614	375028.120	353072.570
2613	375035.675	353077.665
2350	375038.041	353079.259
2349	375043.463	353082.959
2612	375052.171	353089.848
2611	375058.850	353094.910

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



# MINISTERUL CULTURII



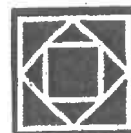
## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ

2610	375063.310	353096.330
2609	375064.460	353096.249
2608	375068.981	353095.926
2344	375073.436	353093.292
2607	375083.562	353086.808
2606	375087.739	353083.350
2342	375089.430	353081.950
2605	375091.633	353079.258
2341	375096.726	353073.030
2604	375098.565	353071.270
2603	375101.380	353068.570
2602	375107.260	353064.720
2601	375112.520	353061.680
2337	375117.790	353061.480
2642	375119.323	353062.335
2336	375121.433	353063.508
2335	375126.090	353069.590
2600	375132.736	353079.675
2334	375137.836	353087.417
2333	375150.190	353105.850
2332	375159.690	353121.490
2328	375164.549	353129.191
2599	375165.202	353130.098
2598	375168.195	353134.256
2597	375171.008	353135.820
2330	375171.840	353136.280
2596	375174.470	353136.280
2327	375176.900	353133.240
2595	375180.142	353139.523
2594	375184.600	353146.210
2593	375188.756	353151.505
2592	375191.282	353154.721
2591	375191.911	353155.454
2589	375207.300	353173.350
2590	375226.682	353196.411
2322	375229.960	353200.308
2588	375237.963	353209.628
2321	375244.750	353217.530
2581	375250.620	353224.820
2584	375253.050	353229.686
2585	375253.455	353230.904
2586	375254.470	353233.940
2341	375254.748	353236.190
2579	375255.074	353238.803
2316	375254.670	353244.680
2580	375253.251	353250.960
2577	375251.515	353260.019
2576	375250.300	353268.732
2575	375249.693	353275.012
2574	375248.794	353281.487
2573	375248.681	353282.306
2571	375253.337	353277.849

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



# MINISTERUL CULTURII



## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ

2570	375258.805	353272.377
2569	375262.739	353267.727
2568	375263.260	353267.110
2307	375268.320	353260.020
2306	375277.840	353248.670
2567	375283.081	353243.732
2566	375284.931	353241.987
2565	375288.034	353239.813
2304	375293.031	353236.313
2640	375300.806	353231.616
2529	375301.662	353231.099
2302	375308.345	353227.856
2525	375319.483	353221.778
2554	375322.594	353220.319
2300	375332.444	353215.700
2523	375341.150	353210.430
2294	375348.443	353204.962
2526	375358.163	353195.236
2292	375365.454	353185.915
2561	375369.099	353189.562
2560	375370.720	353191.180
2559	375377.149	353197.817
2558	375377.201	353197.871
2518	375381.453	353203.138
2288	375387.934	353214.078
2557	375401.705	353237.379
2556	375404.912	353242.961
2516	375407.720	353247.840
2555	375410.228	353251.058
2273	375412.594	353254.088
2274	375406.570	353257.940
2275	375399.440	353260.902
2276	375400.246	353261.983
2277	375393.324	353266.407
2278	375393.000	353266.000
2279	375390.170	353268.420
2282	375370.110	353281.250
2283	375369.000	353280.000
2284	375365.770	353284.030
2285	375350.780	353293.610
2513	375034.323	353683.692

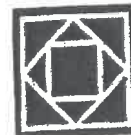
cu respectarea următoarei condiții:

În situația în care, în timpul lucrărilor de construire propuse spre a fi executate vor apărea vestigii arheologice (ceramică, monede, fragmente de ziduri, pietre cioplite sau sculptate, oseminte etc.), beneficiarul/beneficiarii are/au obligația de a respecta legislația privind protejarea patrimoniului cultural național, *Legea nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil*, cu modificări și completări, *Ordonanța 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național*, cu modificări și completări, precum și *Legea 422/2001 privind*

Târgu Jiu, Calea Eroilor nr. 15-17, C.P. 210135, tel. 0253/211118 fax 0253/211115, email:  
office@monumenteistoricegorj.ro



# MINISTERUL CULTURII



## DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ GORJ

*protejarea monumentelor istorice, cu modificări și completări. În acest sens, în eventualitatea descoperirii de vestigii arheologice, se vor anunța autoritățile locale și Direcția Județeană pentru Cultură Gorj despre aceste descoperiri, în termen de cel mult 72 de ore, conform Ordonanței nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, art. 4, alin (4).*

*“Neanunțarea descoperirilor arheologice prilejuite de lucrările de construire ori de desființare constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă”, conform art. 32, alin. 1 din Ordonanța 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată.*

**Orice modificare ulterioară a conținutului documentației prezentate spre avizare, atrage de la sine anularea avizului.**

Cu stimă,

Director,

Grigore Pompiliu Ciolac



Consilier,  
Bianca Ilci



**Direcția pentru Agricultură Județeană Gorj**  
**SERVICIUL IMPLEMENTAREA POLITICILOR,**  
**STRATEGIILOR IN AGRICULTURA SI INDUSTRIE ALIMENTARA,**  
**CONSULTANTA AGRICOLA SI FORMARE PROFESIONALA**  
Municipiul Târgu Jiu, Str. Victoriei, nr. 2-4, Tel: 0253.211.018;  
Fax: 0253.215.075; e-mail: [dadr.gj@madr.ro](mailto:dadr.gj@madr.ro); [dadr@rdsmail.ro](mailto:dadr@rdsmail.ro);  
Cod fiscal: 37776273

Nr. 5.252/29.09.2022

Catre,

SC CEO SA

Urmare a cererii dvs. nr. 1.700/DI/23.09.2022, inregistrata la institutia noastra sub nr. 5.252/27.09.2022, prin care solicitati avizul institutiei noastre pentru introducerea in intravilan a suprafetei de 1.219.948 mp, avand categoria de folosinta teren neproductiv, din care suprafata de 398.440 m p avand nr. cadastral 38333 si suprafata de 821.508 mp avand nr. cadastral 38406, suprafata de teren situata in extravilanul localitatilor Farcasesti si Negomir – fiind in proprietatea SC CEO SA, va comunicam ca institutia noastra emite aviz pentru introducerea in intravilan doar pentru terenurile agricole. In certificatul de urbanism nr. 54/27.07.2022, terenul are ca si categorie de folosinta teren neproductiv, iar in extrasele de carte funciara anexate, terenul are ca si categorie de folosinta neproductiv, in consecinta nu este necesar avizul Directiei pentru Agricultura Judetene Gorj.

Director Executiv,

Priporeanu Valentin



Intocmit,

Draganescu Dumitru



R O M Â N I A  
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE  
Statul Major al Apărării  
Nr. DT. 10488  
din 11.10.2022  
București

1860/ΔI/17.10.2022.

24095/17.10.2022

Exemplarul nr. 2

Către,

S. COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.  
AVIZ NR. DT/9912

A. Iu. Stocoi

La Certificatul de Urbanism nr. 54 din 27.07.2022;

În baza prevederilor art. 56 alin. 1 din Legea nr. 350/2001 *privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare* și Ordinului Comun al M.L.P.A.T., M.I., S.R.I. și M.Ap.N. nr. M.30/1995, Statul Major al Apărării avizează favorabil **PLANUL URBANISTIC ZONAL** pentru terenul în suprafață de 1.219.948,00 mp, situat în extravilanul comunelor Fărcășești și Negomir, C.F. nr. 38333 și 38406, județul Gorj, în vederea edificării obiectivului de investiții „Construire parc fotovoltaic cu o putere instalată de cca. 60 MW pe Halda Pinoasa”, conform documentației de urbanism depuse.

**Avizul este condiționat de:**

- respectarea cu strictețe a limitelor amplasamentului și zonelor funcționale prevăzute în documentație;
- neafectarea, sub nicio formă, a activităților militare, terenurilor, construcțiilor sau instalațiilor, de orice fel, aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale.

**Nu poate fi folosit pentru eliberarea autorizației de construire.**

**Încălcarea oricărei condiții de mai sus atrage de la sine anularea avizului, cât și răspunderea juridică a beneficiarului.**

Pentru eliberarea avizului specific al Statului Major al Apărării, în vederea obținerii autorizației de construire, este necesar să trimiteți documentația tehnică (D.T.A.C.) pentru obiectivul de investiții, ce urmează a se realiza în zona studiată, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată*, cu modificările și completările ulterioare și H.G. nr. 62 din 07.02.1996 *privind aprobarea Listei obiectivelor de investiții și de dezvoltare, precum și a criteriilor de realizare a acestora, pentru care este obligatoriu avizul Statului Major General*, cu modificările și completările ulterioare.

ȘEFUL UNITĂȚII MILITARE 02515 „D” BUCUREȘTI









**Transelectrica®**  
Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice  
CNTEE Transelectrica SA - Punct de lucru Str. Brestel nr. 5, Craiova, C.P. 200581;  
Număr de înregistrare: Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000, Cod Unic  
de înregistrare 13328043; Telefon +4025 130 71 00, Fax +4025 130 71 08  
Capital subscris și vărsat: 733.031.420 lei

www.transelectrica.ro

**UMA-DTEETN**

**Serviciul Tehnic cu punct de lucru UTT Craiova**

Nr. 943, 14.10.2022

**Către**

**Societatea Comercială Complexul Energetic Oltenia S.A.**

**Str. A. I. Cuza, nr. 5, Târgu Jiu, jud. Gorj**

**Referitor: Emitere aviz de amplasament pentru lucrarea "ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE 60 MW PE HALDA PINOASA".**

**UAT Fărcășești, CF 38333 și UAT Negomir, CF 38406.**

Ca răspuns la cererea dvs., înregistrată la CNTEE Transelectrica SA - UTT Craiova cu nr.9720/11.10.2022 pentru "ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE 60 MW PE HALDA PINOASA", vă informăm ca nu este necesar aviz Transelectrica - Unitatea Teritorială de Transport Craiova.

Conform certificatului de urbanism nr.54/27.07.2022, emis de Consiliul Județean Gorj si coordonatelor topocadastrale transmise de catre dvs. terenul pe care se va realiza lucrarea se află în afara zonei de protecție si siguranță a instalațiilor aflate în gestiunea UTT Craiova.

**Gabriel ANDRONACHE**  
**Președinte al Directoratului**  
**prin**

**Manager UTT Craiova**

**Nichi Silviu MOTOL**

**Cf. Procură nr.31639/04.07.2022**



**Florin Cristian TĂTARU**  
**Membru al Directoratului**  
**prin**

**Manager operațiuni**

**Gheorghe ALIOANI**

**Cf Procură nr.31698/04.07.2022**

**Șef Serviciu Tehnic**  
**Costel PITĂROIU**

**Întocmit**  
**Responsabil AA**  
**Gabriel Alexandru BUZATU**





MINISTERUL AFACERILOR INTERNE  
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ  
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ  
INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ  
"LT.COL. DUMITRU PETRESCU" AL JUDEȚULUI GORJ



Ex. nr. 1  
Nr. 3130392  
Din 08.11.2022  
Târgu Jiu

Către,

SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A

În urma verificării documentației tehnice anexate cererii dumneavoastră, prin care solicitați obținerea *avizului de securitate la incendiu* pentru „**ELABORARE PUZ PENTRU CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA PINOASA – U.M.C PINOASA, INCINTA 1\_1 LOT 24, COMUNA FĂRCĂȘEȘTI ȘI INCINTA 1\_5, LOT 1, COMUNA NEGOMIR**”, propus a se executa în județul Gorj, com. Fărcășăști, com. Negomir, vă comunicăm că *suntem de acord* cu cele propuse.

Cu stimă,

Col.,

INSPECTOR ȘEF

  
Malacu Augustin

Tg-Jiu, Str. Calea București, nr.9 J,  
telefon 0253211212, fax 0253211706  
județul Gorj



ROMANIA  
JUDETUL GORJ  
COMUNA FARCASESTI  
NR. 318 / 11.01.2023

**AVIZ,**

Se **avizeaza favorabil** documentatia Plan Urbanistic Zonal ,pentru construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalata de cca.60 MW pe Halda Pinoasa-U.M.C.Pinoasa,judetul Gorj,teren in suprafata de 398.440,00 m.p.teren neproductiv,inscris in Cartea funciara a comunei Farcasesti nr.38333,judetul Gorj,proiect nr.2310/2/2022 elaborat de GETRIX SA CRAIOVA.

PRIMAR,  
DRAGOESCU CONSTANTIN

COMP.URBANISM,  
BUZDUCEA CORINA



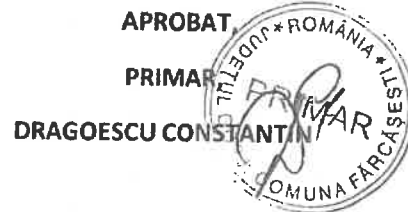


ROMANIA

JUDETUL GORJ

PRIMARIA COMUNEI FARCASESTI

NR 317/11.01.2023



**RAPORT FINAL,**

**AL INFORMARII SI CONSULTARII PUBLICULUI PENTRU DOCUMENTATIA PLAN URBANISTIC ZONAL,,PENTRU CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATA DE CCA.60 MW PE HALDA PINOASA-UMC PINOASA COMUNA FARCASESTI,JUDETUL GORJ ,,**

In conformitate cu art.36 din Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismului Ordinul nr.2701/30.12.2010 emis de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Turismului pentru aprobarea „Metodologiei de informare si consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planului de amenajare a teritoriului si de urbanism.Pentru elaborarea Planului Urbanistic Zonal „PENTRU CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATA DE CCA 60 MW PE HALDA PINOASA – UMC PINOASA COMUNA FARCASESTI,JUDETUL GORJ ,,au fost parcurse etapele legale de informare si consultare a publicului atat de catre initiatorul proiectului cat si de catre Biroului Urbanism si Amenajarea Teritoriului,in scopul fundamentarii deciziei Consiliului local al comunei Farcasesti,structure de specialitate ce asigura elaborarea,Raportul consultarii si informarii publicului referitor la opiniile colectate,raspunsurile formulate si argumentarea lor.

Amplasament-Terenul in suprafata totala de 398.440,00 m.p.neproductiv , este situat in extravilanul comunei Farcasesti,conform PUG si este proprietatea U.M.C.PINOASA ,identificat prin C.F.38333,numar cadastral 38333,si face parte din categoria terenurilor neproductiv.

Actele eliberate pentru aprobarea documentatiei sunt:

- Certificatul de urbanism nr.54 /27.07.2022 eliberat de Consiliul judetean Gorj,in conformitate cu prevederile art.32 alin (1)lit.c)al Legii nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismului,cu modificarile ulterioare ,s-a stabilit necesitatea elaborarii si aprobarii unui plan urbanistic zonal;  
-Avizul prealabil de oportunitate nr.7657/08.08.2022 .

Detalii privind tehnicile si metodele utilizate pentru a informa si consulta publicul s-a intocmit:

- Anuntul public, privind intentia de elaborare a planului urbanistic faza P.U.Z cu scopul,,construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalata de cca 60 MW pe halda Pinoasa

- U.M.C Pinoasa ,, a fost amplasat in zona de studiu de catre investitorul privat si a fost afisat la sediul Primariei comunei Farcasesti.
- In perioada mentionata nu au fost inregistrate observatii si propuneri cu privire la intentia de elaborare a documentatiei de urbanism P.U.Z propusa.
  - Implicarea publicului in etapa elaborarii propunerilor preliminare s-a desfasurat in perioada 19.12.2022-02.01.2023.Anuntul privind consultarea asupra propunerilor ale P.U.Z.a fost amplasat de catre investitor si pe un panou rezistent la intemperii,in loc de vizibilitate,pe teritoriul zonei studiate conform modelului prevazut de Anexa nr.2 la Ordinul nr.2701/2010 la sediul si la avizierul Primariei Farcasesti,anunt nr. 11424/19.12.2022.Publicul a fost invitat sa consulte documentele privind propunerile preliminare ale P.U.Z.,,construire parc fotovoltaic cu o putere instalata de cca 60MW pe Hala Pinoasa-cariera Pinoasa,comuna Farcasesti,, si sa transmita observatii si propuneri asupra acestor documente disponibile la sediul Primariei Farcasesti,compartiment Urbanism in perioada 03.01.2023-10.01.2023 intre orele 8,00-16,00.Publicul a fost invitat sa participe la dezbatare publica in data de 03.01.2023.La dezbatarea publica nu s-a prezentat nimeni.Documentatia disponibila pentru consultare la sediul Primariei Farcasesti,nu a fost inregistrate sesizari privind propunerile ale P.U.Z.Rezultatul informarii si consultarii publicului in etapa a II a privind propunerile preliminare ale P.U.Z,a fost pusa la dispozitia publicului incepand cu data de 19.12.2023 prin afisare la sediul Primariei Farcasesti,publicare pe pagina de internet a Primaria Farcasesti.Etapa III-Implicare publicului in etapa elaborarii P.U.Z.-etapa propunerii finale,care include toate observatiile avizatorilor si care se supune procedurii de transparenta decizionala.
  - Incepand cu data de 19.12.2022 la sediul Primariei comunei Farcasesti,compartimentul urbanism,persoanele interesate au fost informate prin anuntul nr. 11424/19.12.2022,ca pot consulta forma finala a documentatiei Plan Urbanistic Zonal ,, pentru construirea unui parc fotovoltaic cu o putere ,,in comuna Farcasesti, satul Pesteana de Jos,judetul Gorj.Documentatia Planul Urbanistic Zonal supusa consultarii publice in etapa a III-a continut toate avizele solicitate prin certificatul de urbanism nr.54/27.07.2022 si avizul de oportunitate nr.3600/29.03.2022.Aceasta etapa se va indeplini cu respectarea prevederilor art.6 din Ordinul Ministerului Dezvoltarii Regionale si Turismului nr.2701/2010,respective prevederile Legii nr.52/2003 privin transparenta decizionala in administratia publica,repUBLICATA si a Legii nr.544/2001 privind liberul acces la informatiile de interes public,cu modificarile si completarile ulterioare.
  - Implicarea publicului in monitorizarea implementarii P.U.Z.Detalii privind tehnicile si metodele utilizate pentru a informa si consulta publicul.Aceasta etapa se desfasoara dupa aprobarea prin H.C.L.a Planului Urbanistic Zonal si se supune Legii nr.544/2001 privind liberul acces la informatiile de interes public,cu modificarile si completarile ulterioare.In acest sens,vor fi furnizate si puse la dispozitie in urma solicitarilor,conform Legii 544/2001,privind liberul acces la informatie de interes public,cu modificarile si completarile ulterioare,plansa de reglementari urbanistice si regulamentul local de urbanism care reprezinta informatii de interes public.Acest raport a fost intocmit in conformitate cu prevederile Ordinului 2701/2010,care fundamenteaza decizia Consiliului local al comunei Farcasesti responsabil cu aprobarea sau respingerea planului P.U.Z.propus,in vederea respectarii principiilor de



dezvoltare urbana durabila si asigurarii interesului general. In vederea fundamentarii tehnice a deciziei, autoritatile administratiei publice pot solicita opinia unor experti atestati sau a unor asociații profesionale din domeniu.

Intocmit,

Referent specialitate cu atributii

In domeniul urbanismului

Buzducea Ersilia Corina







**JUDEȚUL GORJ**  
**PRIMĂRIA COMUNEI**  
**NEGOMIR**

Cod 217310 Tel.: 0253/285121,  
fax:0253/285121

E-mail: negomir@gj.e-adm.ro

Nr. 209 din 12.01.2023

## AVIZ

Se avizează favorabil documentația Plan Urbanistic Zonal –  
Construirea unui parc fotovoltaic cu o putere instalată de cca.60 MW pe Halda  
Pinoasa-U.M.C. Pinoasa, incinta 1\_1-Lot 24, comuna Fărcășești și incinta 1\_5-  
Lot 1, comuna Negomir, județul Gorj – proiect nr. 2310/2/2022 elaborat de S.C.  
GETRIX S.A. CRAIOVA, beneficiar SOCIETATEA COMPLEXUL  
ENERGETIC OLTENIA S.A.

Primar,  
Ec.Oiță Tudor,



Secretar general,  
Jr.Cauc Valentina,

Comp. Urbanism, amenajarea teritoriului, mediu  
Ing. Popescu Larisa-Constantinela





**JUDEȚUL GORJ**  
**PRIMĂRIA COMUNEI NEGOMIR**  
Cod 217310 Tel.: 0253/285121,  
fax:0253/285121  
E-mail: negomir@gj.e-adm.ro

Nr. 203 din 12.01.2023

**RAPORT FINAL DE INFORMARE ȘI CONSULTARE A PUBLICULUI**  
**PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII - ÎNTOCMIRE PLAN URBANISTIC**  
**ZONAL PENTRU „CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O**  
**PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA PINOASA - U.M.C.**  
**PINOASA”**

Amplasament: comunele Negomir și Fărcăsești  
Inițiator – Societatea complexul Energetic Oltenia SA

Având în vedere prevederile Ordinului nr. 2701 din 30 decembrie 2010 emis de Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului - pentru aprobarea „Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism”, în vederea aprobării documentației de urbanism Plan Urbanistic Zonal pentru obiectivul de investiții „CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA PINOASA - U.M.C. PINOASA”, au fost parcurse etapele legale de informare și consultare a publicului.

Actele eliberate de Primăria comunei Negomir pentru aprobarea documentației sunt:

- Avizul de oportunitate nr. 3243/16.08.2022;

Pentru informarea și consultarea publicului a fost prevăzută parcurgerea etapelor reglementate prin Ordinul nr. 2701/2010, respectiv:

**ETAPA I** - Informarea cu privire la intenția de elaborare PUZ

- în data de 12.12.2022 a fost afișat anunțul în vederea informării publicului cu privire la intenția de elaborare PUZ, în spațiul special amenajat la avizierul Primăriei comunei Negomir;

- în data de 12.12.2022 anunțul a fost publicat în presa locală;

- în data de 12.12.2022 anunțul a fost afișat pe teritoriul zonei tratate.

Anunțul a cuprins următoarele:

- prezentarea succintă a argumentării intenției de elaborare;

- numărul de telefon al persoanei din cadrul Primăriei comunei Negomir, către care pot fi transmise comentarii, observații, propuneri și data limită până la care se pot face aceste observații.

Publicul a fost invitat să consulte documentele privind intenția de elaborare PUZ, pentru obiectivul de investiții - „CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC, CU O PUTERE INSTALATĂ DE CCA. 60 MW PE HALDA PINOASA - U.M.C. PINOASA”, în comunele Negomir și să transmită observații și

propuneri asupra acestor documente disponibile la sediul Primăriei comunei Negomir, compartiment urbanism, în perioada 19.12.2022 - 02.01.2023, între orele 08<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>.

Publicul a fost invitat să participe la dezbaterile publice în data de 30.12.2022, ora 09<sup>00</sup>, în sala de ședințe din cadrul Primăriei comunei Negomir.

Dezbaterile publice au avut loc în data de 30.12.2022, ora 09<sup>00</sup> și s-a întocmit minuta dezbaterii publice nr. 5748/30.12.2022.

La dezbaterile publice au fost prezenți din cadrul Primăriei comunei Negomir:

- Primarul comunei Negomir – Oiță Tudor
- Compartiment Urbanism – Popescu Larisa-Constantinela

Documentația disponibilă pentru consultare aflată la sediul Primăriei Negomir nu a fost solicitată pentru consultare de nici o persoană.

Acest raport a fost întocmit în conformitate cu Ordinul nr. 2701 din 30 decembrie 2010 emis de Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului - pentru aprobarea „Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism”, care fundamentează decizia Consiliului Local Negomir responsabil cu aprobarea sau respingerea planului PUZ propus, în vederea respectării principiilor de dezvoltare urbană durabilă și asigurării interesului general.

Compartiment urbanism,



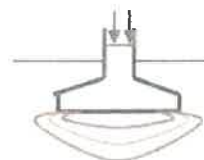
Insp. Popescu Larisa-Constantinela



Seria QMS  
Nr. 01202022

**S.C. GEOCONSTRUCT S.R.L.**

STR. PALTINIS NR. 31, CRAIOVA, DOLJ  
Tel./fax. : 0251 461756  
Mobil: 0745.617.745/0722.588.497  
Email: geoconstruct\_craiova@yahoo.com  
Website: www.geoconstructcraiova.ro



# STUDIU GEOTEHNIC

**ELABORARE P.U.Z.**

**SI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC**

**CU O PUTERE INSTALATA**

**DE cca 60MW PE HALDA PINOASA**

**Jud. GORJ**

**PR. NR. 120 / 2022**

**ELABORARE P.U.Z**  
**PENTRU CONSTRUIRE UNUI PARC FOTOVOLTAIC**  
**CU O PUTERE INSTALATA DE cca 60MW PE**  
**HALDA PINOASA**  
**Jud. GORJ**

*Faza de proiectare:*

***STUDIU GEOTEHNIC***

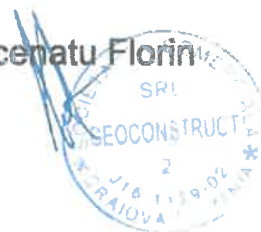
*Proiect nr.*

**120 / 2022**

*Beneficiar:*

**SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.**

**RESPONSABIL STUDIU: Ing. Sprincenatu Florin**







## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Af- rezistenta si stabilitatea terenurilor de fundare si a masivelor de pamant, la proiectul:

### STUDIU GEOTEHNIC PENTRU „ELABORARE P.U.Z. SI CONSTRUIREA UNUI PARC FOTOVOLTAIC CU O PUTERE INSTALATA DE CCA. 60MW PE HALDA PINOASA”

#### 1) DATE DE IDENTIFICARE:

- a) Amplasament lucrare: **HALDA PINOASA, JUDETUL GORJ**
- b) Beneficiar: **SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC S.A.**
- c) proiectant studiu geotehnic – **S.C. GEOCONSTRUCT S.R.L.**
- d) responsabil studiu – Ing. Sprincenatu Florin

#### 2) CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI PROIECTATE

Conform “Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”, indicativ NP 074-2014, amplasamentul se incadreaza in Categoria Geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat.

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat este situat in zona E

Perioada de control (colt) este  $T_c = 0.7$  s

Acceleratia terenului pentru proiectare este  $a_g = 0.15$  g

Gradul de seismicitate este  $7_1$  (gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani)

**Profilul litologic caracteristic pentru acest amplasament este:**

- **Zonal strat vegetal argilo prafos si argilo nisipos si prafo argilos, negricios la cenusiu si cafeniu, plastic moale la consistent, pe primii 15 – 20cm ;**
- **Material haldat din argile prafoase si nisipuri argiloase la prafuri argiloase, negricioase la cenusii, cafenii si galbui, cu fragmente de lignit, plastic moi la consistente, cu compresibilitate foarte mare la mare, foarte umede la saturate de la 0.15 – 0.20m in jos cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

Presiunile conventionale variaza intre  $P_{conv} = 130$  kPa, pentru adancimea de fundare  $D_f = 0.8$ m si latimea fundatiei  $B = 0.4$ m si  $P_{conv} = 228$  kPa pentru  $D_f = 3$ m si  $B = 1$ m;

- presiunile admisibile la stare limita de deformatie (incarcari fundamentale), variaza intre  $P_{pl} = 134$  kPa pentru  $D_f = 0.8$ m si  $B = 0.4$ m si  $P_{pl} = 240$  kPa, pentru adancimea de fundare  $D_f = 3$ m si latimea fundatiei  $B = 1$ m ;
- presiunile admisibile la starea limita de capacitate portanta (incarcari speciale) variaza de la  $P_{cr} = 162$  kPa, pentru adancimea de fundare  $D_f = 0.8$ m si latimea fundatiei  $B = 4.0$ m si  $P_{cr} = 289$  kPa .

***Caracteristici principale ale studiului:***

Au fost realizate:

- ✓ 12 foraje geotehnice;
- ✓ incercari de penetrare dinamica;
- ✓ analize de laborator;

**3) DOCUMENTELE VERIFICATE:**

Piese scrise: memoriu tehnic  
fise foraje  
tabele presiuni

**4) CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:**

- a) **Studiul a fost întocmit cu respectarea normativelor NP 074 -2014** privind documentatiile geotehnice pentru constructii si **NP 112 - 2014** privind proiectarea fundatiilor de suprafata;
- b) În urma verificărilor făcute, **proiectul este considerat corespunzător** pentru fazele verificate, se semnează și se ștampilează;
- c) Prin grija investitorului se recomanda realizarea lucrarilor prezentate in studiu.  
Orice modificari ulterioare care au fost efecte asupra rezistentei si stabilitatii lucrarilor proiectate se vor aduce la cunostinta verficatorului.

Am primit 1 exemplar in original  
Investitor/proiectant

## COLECTIV ELABORATOR

*Responsabil lucrare :* Ing. Sprincenatu Florin.....

Colaboratori: Ing. Popescu Madalin .....

Ing. Sprincenatu Mihaela .....

Ing. Ene Andrei .....

Ing. Balan Adela .....

**AUGUST**

# **BORDEROU**

## **PĂRȚI SCRISE**

1. Foaie de semnături
2. Referat geotehnic
3. Borderou

A. DATE GENERALE	5
B. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT	5
C. PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE	10
D. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE	15

## **PĂRȚI DESENATE**

1. Plan de situatie
2. Fise Foraje (FG1 – FG 12)

## **A. DATE GENERALE**

### **1. Denumirea lucrării:**

**ELABORARE P.U.Z. SI CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC CU  
O PUTERE INSTALATA DE cca 60MW PE HALDA PINOASA -  
Jud. GORJ**

Amplasamentele cercetate sunt situate in partea Nordica a localitatii Negomir.

### **2. Investitor /Beneficiar:**

**SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGETIC OLTENIA S.A.**

### **3. Proiectant General:**

**S.C. I.C.S.I.T.P.M.L S.A. Craiova**

**5. Investigarea terenului de fundare și analizele de laborator au fost efectuate de  
către S.C. GEOCONSTRUCT S.R.L.**

### **6. Date tehnice furnizate de beneficiar**

S-a înaintat tema de studiu și cercetare.

S-a realizat predarea planului de situatie si amplasamentului lucrărilor înaintea  
începerii investigațiilor de teren.

## **B. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT**

### **1 . Date climatice**

Din punct de vedere climatic, amplasamentul cercetat se încadrează într-o zona de  
clima continentală, cu usoare influente submediteraneene.

Aici iernile nu sunt prea friguroase și nici verile nu sunt prea fierbinți. De obicei  
primăverile sunt cu mult soare și toamnele târzii.

Masivul din nord al Carpaților, constituie un adevărat zid protector care apără zona  
de vânturile puternice dinspre nord și totodată o ferește de efectele dezastruoase ale  
cutremurelor de pământ. La rândul lor, dealurile din est și vest contribuie la atenuarea forței  
ce o dezvoltă circulația maselor de aer.

Datorită formelor de relief din această parte a Olteniei, zona este ferită pe timpul iernii de viscolirea puternică a zăpezilor ce bântuie de obicei prin zona de sud a acestei regiuni.

Vânturile care în mod obișnuit bat în zona, sunt cele care au direcția nord-vest și sud-vest. Deși nu sunt prea puternice, pe timpul verii ca urmare a diferențelor de presiune, iau uneori naștere turbulențe ale curenților de aer însoțite de averse de grindină și descărcări electrice.

Variațiile de temperatură nu sunt prea mari între vară și iarnă, temperatura medie a lunii ianuarie fiind de  $-2,5^{\circ}$ , a lunii iulie de  $+21,6^{\circ}$ , media anuală de  $+10,2^{\circ}$ , amplitudinea  $24,1^{\circ}$ . Trecerea de la primăvară la vară nu se face brusc: în mai temperatura este de  $+10,8^{\circ}$ , în iunie de  $+19,4^{\circ}$ , în noiembrie de  $+4,9^{\circ}$ , în decembrie de  $-0,1^{\circ}$ .

Zile cu temperatură peste  $0^{\circ}\text{C}$  sunt cam 300 pe an, datorită topoclimatului de presiune de pe valea Jiului.

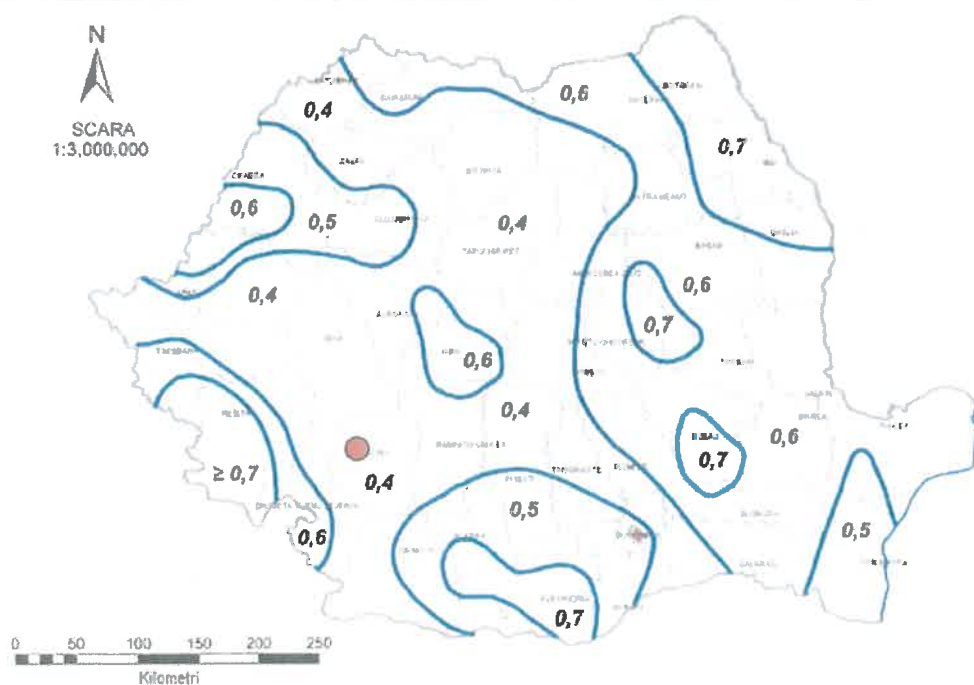
În anul 1993 temperatura minimă absolută a fost de  $-21,7^{\circ}$  iar maxima absolută de  $37,4^{\circ}\text{C}$ .

Cât privește precipitațiile, media anuală în zona este de 735 mm, maximele observate calculate în perioada 1896-1955, nu depășesc 88,4 mm în iunie și 69,6 mm în octombrie.

În perioada 1901-1990 media anuală a fost de 759,5 mm; în anul 1991 de 889,4 mm; în 1992 de 454,3 mm și în 1993 de 549,5 mm

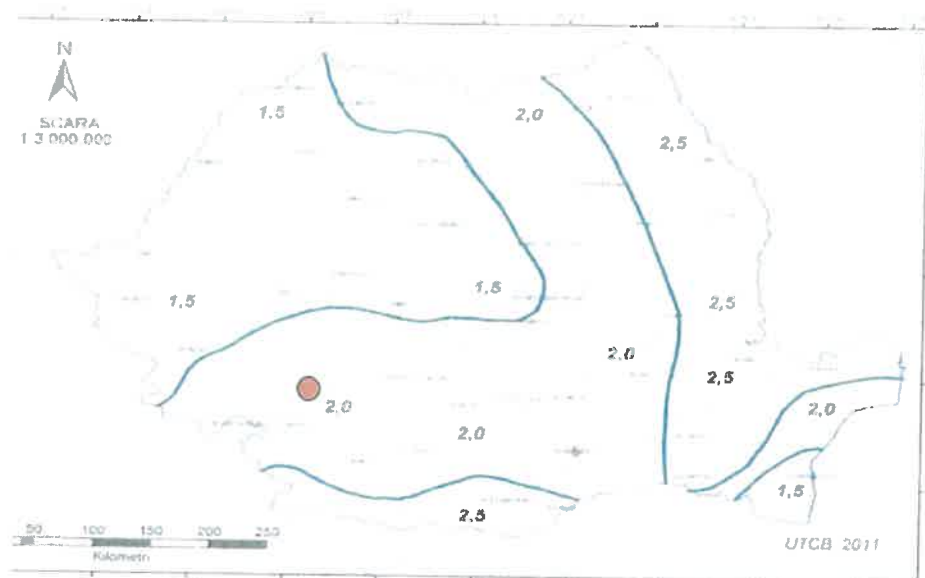
**Zona studiată se găsește în cadrul tipului climatic II, cu un indice de umiditate  $Im = 0 \dots 20$ .**

**Din punct de vedere eolian (acțiunea vântului) amplasamentul studiat are o presiune dinamică de baza de  $0,4 \text{ kN/m}^2$ .**



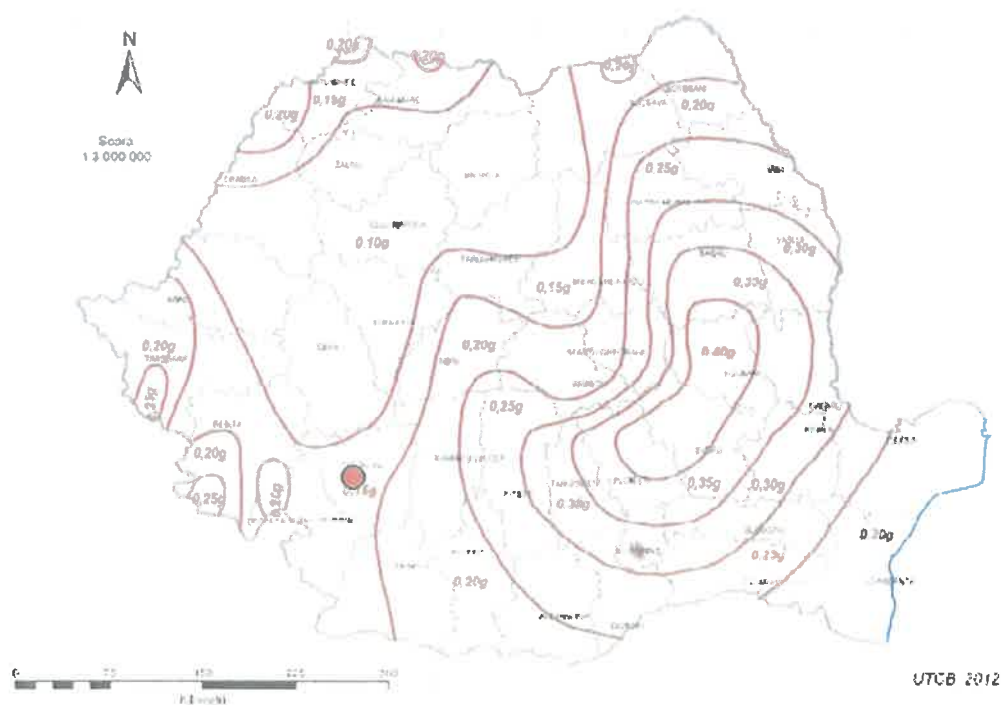
Zonarea teritoriului valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului  $q_b$  cu  $IMR=50$  ani  
(CR 1-1-4/2012)

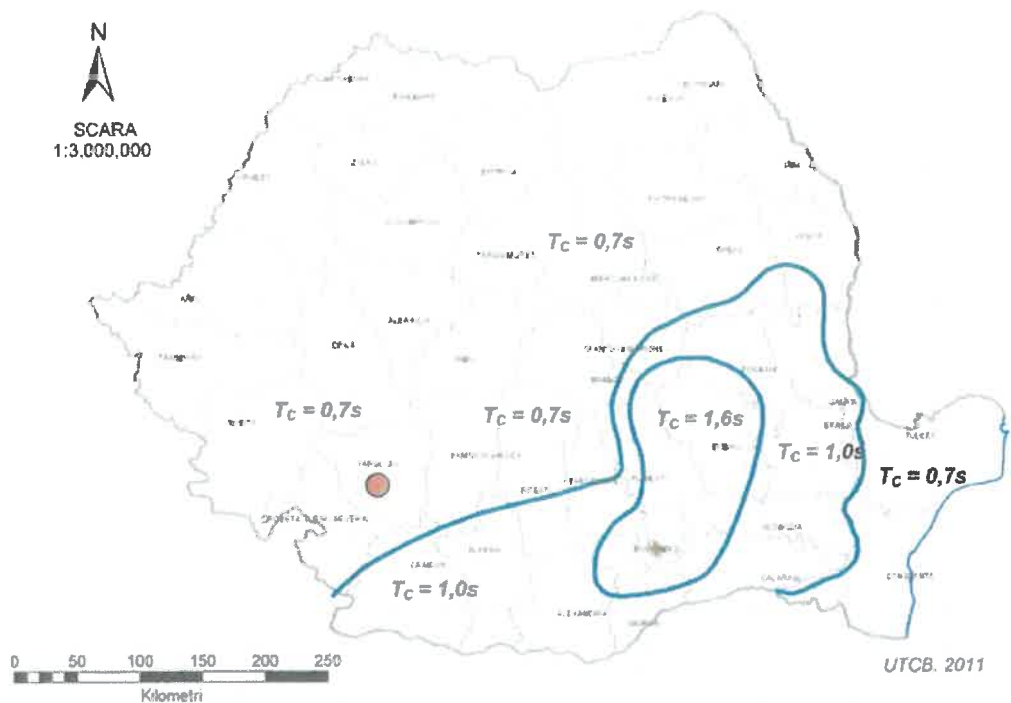
Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpada amplasamentul are o încărcare pe sol de  $2.0 \text{ kN/m}^2$  cu o perioada de recurenta de 50 de ani;



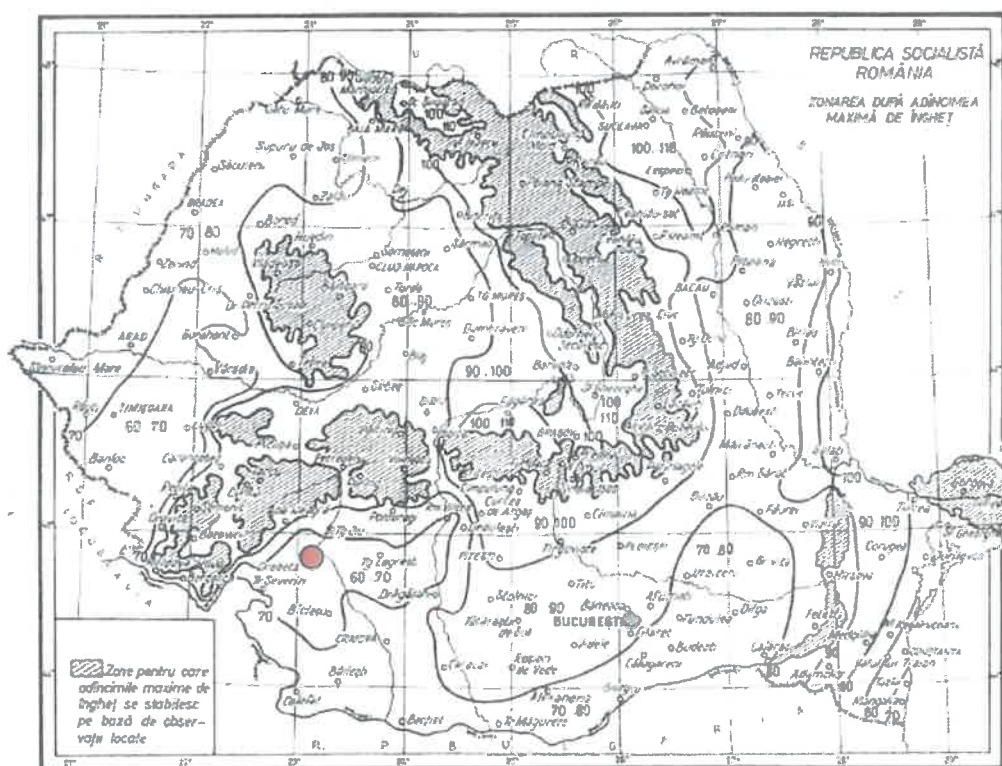
1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpada pe sol  $s_s$ ,  $\text{kN/m}^2$ , pentru altitudini  $A \leq 1000 \text{ m}$   
 NOTĂ: Pentru altitudini  $A > 1000 \text{ m}$  valorile  $s_s$  se determină cu relațiile (3.13) și (3.21)

**1.1 Din punct de vedere al seismicității**, suprafața cercetată se afla în zona E de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare  $a_g = 0.15g$  cu  $\text{IMR} = 225$  ani, și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, perioada de colt  $T_c = 0.7s$ , are gradul 7<sub>1</sub> de seismicitate ( gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani ) ;





1.2 Adâncimea de îngheț a terenului natural din zona este conform STAS 6054 de 70cm;



Zonarea teritoriului după adâncimea maximă de îngheț (STAS 6054-77)



## **2. Date geologice generale**

Din punct de vedere geologic zona studiată se găsește în cadrul unității geologice Depresiunea Getica în zona Văii Paraului Jiltu Mic.

Sub aspect geologic, în zona se dezvoltă umpluturi, materiale haldate prafo argiloase la nisipo argiloase și argilo prafoase negricioase la cenușii și cafenii, în zona de suprafață și formațiuni neogene (argile la argile prafoase și nisipoase) și Cuaternare mai jos.

Pentru amplasamentul cercetat interesează în special depozitele de suprafață haldate cât și formațiunile din fundament Cuaternare.

Formațiunile din fundament sunt de vârstă pleistocen inferior (qp1) și sunt de natură diluviu.

Materialele haldate pe care se amenajează parcul fotovoltaic materiale constituite din argile la argile nisipoase și nisipuri argiloase, cafenii la galbui, plastic consistente, cu compresibilitate medie, umede la foarte umede, local saturate.

## **3. Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic**

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul este o zonă depresionară, fostele Valea Paraului Jiltu Mic în care s-a haldat steril.

Suprafața haldei se prezintă sub formă de berme și trepte de halda, cu gropi și denivelări în care baltesc ape, PL 00.

Amplasamentele sunt constituite din dintr-o succesiune de berme și trepte de halda cu înălțimi de 5 la 15m, ce pleacă în Sud Est de la cota mai coborâtă de 265-270 și ajunge în partea Nord Vestică a haldei la cota 345-350m.

- Suprafețele de berme cu frecvente denivelări prezintă ușoare pante către lateral. Bermele haldei, prezintă zone cu frecvente denivelări, local neamenajate cu gropi și zone depresionare mai ales în zonele depuse mai recent, sau mai vechi, în care baltesc ape, mai ales la precipitații;
- La precipitații apar scurgeri de suprafață baltiri și infiltrații, cu ape din precipitații și nivelul freatic se poate ridica, se înmoaie terenul și ai scade portanța și stabilitatea.

## **4. Date geotehnice**

Din punct de vedere geotehnic formațiunile interceptate de forajele de prospectare sunt, alcătuite din: materiale haldate constituite din umpluturi, din argile prafoase, argile nisipoase, nisipuri argiloase și prafuri argiloase, cu fragmente de carbune, negricioase la cenușii și galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate foarte mare la mare, umede la foarte umede, local saturate în apropierea baltirilor.

## **5. Istoricul amplasamentului și situația actuală**

Amplasamentele studiate sunt situate în zona văii Jiltului Mic, suprafața haldei prezintă frecvente denivelări și gropi cu baltiri.

## 6. Condiții referitoare la vecinătăți

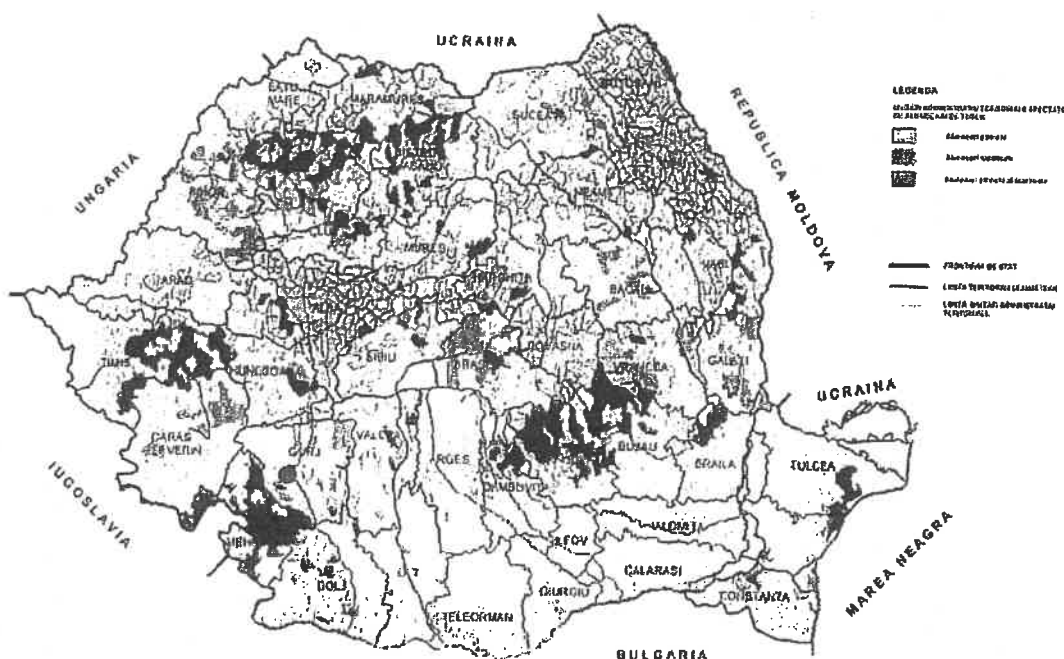
Din punct de vedere al vecinătăților haldei se găsește în partea Nordică a localității Negomir și în partea Sud Estică a Localității Matasari.

## 7. Încadrarea obiectivului în zona de risc

Conform "Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural", zona studiată se încadrează în categoria terenurilor cu intensitate seismică moderată cu o intensitate seismică VIII exprimată în grade MSK, potențial scăzut la moderat la alunecări și scăzut la inundații.

### PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL SECȚIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL ALUNECĂRI DE TEREN

Anexa Nr. 6 a



## C. PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

### 1. Prezentarea lucrărilor de teren efectuate

Investigarea terenului de fundare s-a realizat prin:

#### Lucrări de prospectare a terenului

Prospectarea terenului s-a efectuat prin :

- observații directe, cartarea geotehnică a zonei studiate ;
- executarea de foraje geotehnice cu diametrele de 100 - 150mm și adâncimea de 4m, pozitionate conform planului de situație anexat studiului Pl 00;
- executarea de încercări de penetrare dinamică la diferite adâncimi în zona bulbului presiunilor fundațiilor, cu penetrometrul dinamic ușor (P.D.U);
- colectarea de probe tulburate și netulburate și analiza acestora în laborator.

Conform cartarii de suprafata a zonei si in baza forajelor realizate, rezulta ca terenul cercetat prezinta o *stratificatie neuniforma rezultata in urma haldarii*.

## 2. Echipamente de investigatie

Investigarea terenului s-a realizat cu ajutorul forezelor mecanice tip MTL de 6.5Cp și ATLAS COPCO model Cobra pentru executie foraje prin percutie.

### 2.1 Penetrarea Dinamica

**Pentru penetrarea dinamica cu con in foraj** a fost utilizat penetrometrul dinamic mediu (P.D.M) si greu (P.D.G) s. SR EN ISO 22476-2 si C 158-89

Echipamentul este constituit din :

- tije cu lungimea de 1.2m si greutatea de 1,6 kg (1,5 daN)
- greutatea (berbecul) de 10 kg (9.81 daN)
- nicovala de 2,5 kg (2,45 daN)
- conul de 0,8 kg (0,7845daN).

Elementele conului sunt :

- $d = 3,5$  cm (diametrul);
- $\alpha = 90^\circ$  (unghiul la varf).

Relatia de calcul a rezistentei de penetrare dinamica pe con este :

$$R_d = \frac{1}{A} \times \frac{G_1^2 \times h \times N}{10 \times (G_1 + G_2)} [daN / cm^2]$$

Unde :

A = sectiunea transversala a conului [ $cm^2$ ];

$G_1$  = greutatea berbecului [daN];

$G_2$  = greutatea tijelor , nicovala si con la adancimea respectiva [daN];

h = inaltimea de cadere a greutatii [cm];

N = numar de lovituri necesare pentru a patrunde conul 10 cm ;

Presiunea admisibila la deformatii plastice se poate determina cu relatia :

$$P_a = R_d / (15 \dots 20)$$

**Penetrarea dinamica grea (D.P.G.)** consta in determinarea numarului de lovituri N aplicate de la 500mm inaltime, cu un berbec de 50kg pentru ca tubul carotier sa patrunda 10cm.

Numarul de lovituri efective determinate prin incercarea in teren se corecteaza functie de caracteristicile penetrometrului si adancimea de incercare.

In general pentru a se putea prelucra si compara cu mumarul de lovituri de la penetrarea dinamica standard se calucreaza numarul de lovituri aplicate pentru patrunderea conului 30cm N30 care se corecteaza N30cor.

**Penetrarea dinamica standard (S. P. T.)** consta in determinarea numarului de lovituri N aplicate de la 760mm inaltime, cu un berbec de 63.5kg pentru ca tubul carotier, sau conul la nisipuri sa patrunda 300mm. SR EN ISO 22476-3

Numarul de lovituri de la penetrarea dinamica standard care este mai dificil de realizat se poate determina analitic si din incercarile de penetrare dinamica grea sau usoara care sunt mai comode de realizat.

Rezultatele incercarilor sunt centralizate in fisele forajelor.

### 3. Date calendaristice intre care s au realizat lucrarile de teren si de laborator

Lucrarile de teren s au realizat in perioada 01 - 03 August 2022;  
Analizele de laborator au fost efectuate in perioada 03 – 19 August 2022.

#### 3.1 Determinarea caracteristicilor Fizico Mecanice

In urma analizelor fizico-mecanice se determina caracteristicile fizico-mecanice instantanee ale pamanturilor, caracteristici necesare dimensionarii geometriei taluzelor de sapaturi, determinarea portantei, determinarea rezistentei la taiere ( $\tau$ ), cat si determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului.

Cu scopul determinarii conditiilor geomecanice de portanta fata de utilaje, constructii sau amenajari, este necesara cunoasterea proprietatilor pamanturilor.

Exprimarea numerica a masurii in care un pamant poseda o anumita proprietate fizica, este redata prin intermediul unor indici geotehnici care arata caracteristicile fizice ale pamantului sau rocii.

Exprimarea numerica a comportarii pamanturilor sub actiunea incarcarilor exterioare se caracterizeaza prin indici de rezistenta si deformabilitate care arata caracteristicile mecanice ale pamantului.

**Caracteristicile fizice** necesare in determinarea rezistentei la forfecare si portantei pamanturilor care se determina in laborator prin analize sunt :

Granulozitatea	[ % ] Conf STAS 1913/5-85;
$\gamma_a$ Greutatea volumetrica aparenta	[ KN/m <sup>3</sup> ] conf STAS 1913/3-76;
$\gamma_s$ Greutatea volumetrica specifica	[ KN/m <sup>3</sup> ] Conf STAS 1913/2-76;
W Umiditatea materialului	[ % ] Conf STAS 1913/1-82;

#### • Umiditatile caracteristice (limitele Atterberg):

Wc Umiditatea de curgere	[ % ] Conf STAS 1913/4- 86;
Wp Umiditatea de framantare	[ % ] Conf STAS 1913/4- 86;
Ip Indicele de plasticitate	$Ip = Wc - Wp$
Ic Indicele de consistenta (stare)	$Ic = \frac{Wc - W}{Ip}$ [ % ];
n Porozitatea	$n = \frac{Vp}{V} \times 100$ [ % ];
e Indicele porilor	$e = \frac{Vp}{V}$
Sr Gradul de umiditate	$Sr = \frac{Vw}{Vp} = \frac{\gamma_s \times W}{100 \times E \times \gamma_w}$

Id	Gradul de indesare	$Id = \frac{E_{max} - E}{E_{max} - E_{min}}$
$\alpha$	Unghiul de taluz	[ grade ];
K	Coeficient de permeabilitate	[ cm/s ];
Ca	Capacitatea de adsorbție	[ % ];
Ul	Umflare liberă	[ % ].

**Caracteristicile mecanice sunt:**

➤ **Rezistența la forfecare**

- $\phi$  Unghiul de frecare internă [ grade ] Conf STAS 8942/2-82;;
- C Coeziunea [ daN/cm<sup>2</sup> ] Conf STAS 8942/2-82;

➤ **Compresibilitatea în edometru**

- $M_{2.3}$  Modulul de compresibilitate [daN/cm<sup>2</sup> ] Conf STAS 8942/2-89;
- $a_{v2.3}$  Coeficient de compresibilitate [cm<sup>2</sup>/daN ];
- $\epsilon_p$  Tasare specifică [cm/m ].

**STAS-urile care reglementează procedurile pentru determinarea caracteristicilor fizice și mecanice mai sus menționate sunt:**

- **NP 074 - 2014** - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- **NP 112 - 2014** Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- **SR EN 1997-2** Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului;
- **SR EN 1997- 2 NB** Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Anexa națională;
- **SR EN 1997-2/AC:2010** Eurocod 7: Proiectare geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului. Erată;
- **SR EN ISO 22476-1:2006**. Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren;
- Partea 1: Încercare de penetrare statică;
- **SR EN ISO 22476-2:2006**. Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren;
- Partea 2: Încercare de penetrare dinamică;
- **SR EN ISO 22476-3:2006**. Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren;
- Partea 3: Încercare de penetrare standard;
- **SR EN ISO 14688-1-2018** - Investigatii și încercari geotehnice . Identificare și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere;
- **SR EN ISO 14688-2-2018** - Investigatii și încercari geotehnice .
- Identificare și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare;
- **NP 126/ 2010**-Cod de proiectare și execuție pentru construcții fundate pe pământuri cu umflări și contractii mari.

- NP 122/2010 – Normativ privind determinarea caracteristicilor Geotehnice si de calcul ale parametrilor geotehnici ;
- STAS 1913/1-82 Teren de fundare. Determinarea umiditatii;
- STAS 1913/2-76 Teren de fundare .Determinarea densitatii scheletului pamantului;
- STAS 1913/3-76 Teren de fundare. Determinarea densitatii pamanturilor;
- STAS 1913/4-86 Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate;
- STAS 1913/5-85 Teren de fundare. Determinarea granulozitatii;
- STAS 8942/1-89 Teren de fundare. Determinarea compresibilitatii pamanturilor prin incercarea in edometru;
- STAS 8942/2-82 Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare , prin incercarea de forfecare directa.

Caracteristicile fizico-mecanice determinate sunt centralizate in fisele geotehnice ale forajelor.

Pentru a putea fi folosite in calcul, caracteristicile fizico-mecanice instantanee sunt prelucrate.

Atat determinarea caracteristicilor fizico-mecanice cat si prelucrarea statistica a caracteristicilor sunt reglementate in Normative si STAS-uri.

De mare importanta pentru corectitudinea calculelor geologo-tehnice efectuate (calcule de dimensionare, stabilitate, portanta) este corectitudinea caracteristicilor fizico-mecanice de calcul determinate.

Este important de precizat ca aceste caracteristici fizico-mecanice instantanee determinate pe probe tulburate sau netulburate sunt valabile pentru o anumita umiditate (W) si porozitate (n) a materialului.

Caracteristicile fizico mecanice sintetice centralizate in fisa geotehnica a forajului sunt obtinute in urma analizelor de laborator sau calculelor analitice in corelatie cu incercarile din teren realizate in foraje conform NP 122/2010.

#### **4. Metode folosite pentru recoltarea, transportul si depozitarea probelor**

Recoltarea probelor netulburate s-a realizat prin apasare si rotire in stuturi cu pereti subtiri (selby).

Recoltarea probelor tulburate s-a realizat in borcane din plastic si in pungi.

Transportul s-a realizat in cutii, depozitarea s- a realizat dupa inventariere si receptie in rafturi din cadrul laboratorului.

#### **5. Stratificatia pusa in evidenta**

Pe baza cartarilor din teren si determinarilor de laborator, stratificatia si caracteristicile fizico-mecanice ale pamanturilor intalnite consemnate in fisele geotehnice ale forajelor sunt, argile la argile nisipoase si nisipuri argiloase cu fragmente de carbune, negricioase la cenusii, plastic moi la consistente cu compresibilitate foarte mare la mare, umede la foarte umede local saturate in apropierea baltilor.

Stratul de pamant prospectat are urmatoarea natura caracteristici fizico mecanice:

- Zonal strat vegetal argilo prafos si argilo nisipos si prafo argilos, negricios la cenusiu si cafeniu, plastic moale la consistent pe primii 15 – 20cm ;
- Material haldat din argile prafoase, si nisipuri argiloase la prafuri argiloase, negricioase la cenusii, cafenii si galbui, cu fragmente de lignit, plastic moi la consistente, cu compresibilitate foarte mare la mare, foarte umede la saturate de la 0.15 – 0.20m in jos cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:

✓ umiditati variabile	$w = 13.4 \div 24.4 \%$
✓ indicele porilor	$e = 0.67 - 0.79$
✓ greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 17.2 \div 18.9 \text{ kN/mc}$
✓ indice de consistenta	$I_c = 0.45- 0.66$
✓ compresibilitate foarte mare la mare	$M_{2-3} = 44 - 103 \text{ daN/cm}^2$
✓ unghiul de frecare interna	$\phi = 11 \div 19^\circ$
✓ coeziunea	$c = 8 \div 28 \text{ kPa}$

Din punct de vedere granulometric s au intalnit urmatoarele fractiuni granulometrice:

- nisip	18 - 56%
- praf	27 - 52%
- argila	4 - 44%

## 6. Date hidrogeologice

Forajele geotehnice realizate au interceptat orizontul acvifer in apropierea baltirilor. La precipitatii apar baltiri, scurgeri de suprafata cu fenomene de eroziune si infiltratii, iar terenurilor le scade portanta si stabilitatea.

## 7. Denumirea laboratorului care a efectuat analizele

Analizele au fost efectuate în cadrul laboratorului autorizat grad II cu autoriz Nr. 2660/2020. al S.C. GEOCONSTRUCT S.R.L. Craiova.

## D. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

### 1. Incadrarea in categoria geotehnica

Pentru stabilirea exigentelor proiectarii geotehnice exista trei categorii geotehnice: 1, 2 si 3.

Incadrarea preliminara a unei lucrari in una din categoriile geotehnice se face in mod normal inaintea investigarii terenului de fundare.

Categoria geotehnica este asociata riscului geotehnic, acesta fiind redus in cadrul categoriei geotehnice 1, moderat in cadrul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice 3.

Categoria geotehnică și implicit riscul geotehnic depind de două categorii de factori:

Condițiile de teren și apa subterană;

Construcția (importanța ei) și vecinătățile acesteia.

Pentru încadrarea unei construcții într-o anumită categorie geotehnică se atribuie fiecărui factor un număr de puncte; în funcție de punctajul total încadrarea se face astfel:

Nr. crt	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnică
1	<b>Risc geotehnic redus</b>	6-9	<b>1</b>
2	<b>Risc geotehnic moderat</b>	10-14	<b>2</b>
3	<b>Risc geotehnic major</b>	15 - 21	<b>3</b>

### Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice și a riscului geotehnic pentru lucrarea în studiu se folosește procedeul tabelar de stabilire a corelației între cei patru factori:

Factori avuți în vedere	Condiții	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri dificile, slabe de fundare	5
Apa subterană	Fără epuismențe la epuismențe normale	2
Importanța construcției	Normală la Moderată	2
Vecinătăți	Fără risc la moderat	2
Condiții seismice	Intensitate medie	2
<b>Riscul geotehnic</b>	<b>Moderat</b>	<b>13</b>

Având în vedere totalul punctajului realizat cât și zona seismică, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2, cu un **risc geotehnic MODERAT**.

## 2. Condiții de Fundare

Având în vedere natura și starea fizică a terenului de fundare, au fost efectuate calcule ale terenului întâlnite în forajele realizate, pentru diferite adâncimi (m) de fundare (0.8; 1; 1.5; 2; 3; 4) și pentru diferite lățimi (m) ale fundațiilor (0.4; 0.7; 1).

Calculul terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/1-85 și 3300/2-85 și NP 112/ 2014.

### Calculul terenului de fundare pe baza presiunilor conventionale

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare, pe baza presiunilor conventionale, trebuie să se respecte condițiile :

- la încărcări centrice:

$$P_{ef} < P_{conv} \text{ și}$$

$$P'_{ef} < 1.2 P_{conv}$$

- la încărcări cu :

- excentricități după o singură direcție :

$$P_{ef \max} < 1.2 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală;}$$



$P'_{ef\max} < 1.4 P_{conv}$  in gruparea speciala;

- excentricitati dupa ambele directii:

$P_{ef\max} < 1.4 P_{conv}$  in gruparea fundamentala;

$P'_{ef\max} < 1.6 P_{conv}$  in gruparea speciala .

in care :

$P_{ef}$ ,  $P'_{ef}$  - presiunea medie verticala pe talpa fundatiei provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala, respectiv din gruparea speciala;

$P_{conv}$  - presiunea conventionala de calcul ;

$P_{ef\max}$  ;  $P'_{ef\max}$  - presiunea efectiva maxima pe talpa fundatiei provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala, respectiv din gruparea speciala.

Pentru pamanturi foarte compresibile stabilirea preliminara a dimensiunilor fundatiei se poate face pe baza valorilor  $P_{conv}$  minime pentru clasa respectiva de pamant, dar este obligatorie verificarea ulterioara la starile limita de deformatie ( $P_{pl}$ ) si de capacitate portanta ( $P_{cr}$ ).

In categoria pamanturilor foarte compresibile sunt cuprinse: nisipurile afanate si pamanturile coezive (argiloase) cu  $I_c < 0.5$  sau cu  $E > 0.90$ .

Presiunile conventionale se determina luand in considerare valorile de baza  $P_{conv}$  din tabele .

Valorile de baza din tabele corespund cu presiunile conventionale, cu latimea talpii  $B = 1\text{m}$  si adancimea de fundare  $D_f = 2.0\text{m}$ .

**Presiunile conventionale de calcul sunt centralizate in tabelul 1, pentru adancimi de fundare ( $D_f = 0.8; 1; 1.5; 2; 3; 4$ ) si latimi ale fundatiilor ( $B = 0.4; 0.7; 1$ ) pentru care au fost calculate si presiunile de deformare plastica  $P_{pl}$  (cu care se compara sau se inlocuiesc la constructiile de importanta ridicata sau pentru terenurile proaste de fundare).**

### ***Calculul terenului de fundare la starea limita de deformatii ( $P_{pl}$ )***

Pentru efectuarea calculului trebuie indeplinite conditiile:

- pentru fundatii incarcate centric:

$$P_{ef} < P_{pl}$$

- pentru fundatii incarcate excentric:

$$P_{ef} < P_{pl} ; P_{ef\max} < 1.2 P_{pl} ; P'_{ef\max} < 1.4 P_{pl}$$

in care:

$P_{ef}$  - presiunea verticala pe talpa fundatiei, provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala;

$P_{ef\max}$  - presiunea verticala maxima pe talpa fundatiei provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala in cazul excentricitatii dupa o singura directie;

$P_{ef\max}$  - presiunea maxima verticala pe talpa fundatiei provenita din incarcările de calcul din gruparea fundamentala, in cazul excentricitatii dupa ambele directii;

$P_{pl}$  - presiunea corespunzatoare unei extinderii limitate a zonei plastice in terenul de fundare;

Pentru fundatii de forma dreptunghiulara in plan  $P_{pl}$  se calculeaza cu relatia:

- pentru constructii fara subsol :

$$P_{pl} = m_l (\gamma x B x N_1 + q x N_2 + c x N_3) \text{ kPa}$$

- pentru constructii cu subsol :

$$P_{pl} = m_l (\gamma x B x N_1 + (2q_e + q_i)/3 x N_2 + c x N_3) \text{ kPa}$$

in care:

$m_l$  - coeficient al conditiilor de lucru ;

$\gamma$  - media ponderata a greutatii volumetrice de calcul a straturilor de sub fundatie cuprinse pe o adancime de  $B/4$  masurata de la talpa fundatiei (kN/mc);

$B$  - latura mica a fundatiei (m);

$q$  - suprasarcina de calcul la nivelul talpii fundatiei, lateral de fundatie (kPa);

$q_e, q_i$  - suprasarcina de calcul la nivelul talpii fundatiei la exteriorul si respectiv interiorul fundatiei de subsol (kPa);

$c$  - valoarea de calcul a coeziunii stratului de sub talpa fundatiei, (kPa);

$N_1, N_2, N_3$  - coeficienti adimensionali in functie de valoarea de calcul a unghiului de frecare interioara a terenului de sub talpa fundatiei.

### ***Calculul terenului de fundare la starea limita de capacitate portanta***

Prin calculul terenului la starea limita de capacitate portanta trebuie sa se asigure respectarea conditiei :

$$Q < m x R$$

in care :

$Q$  - incarcarea de calcul asupra terenului de fundare provenita din actiunile din gruparile speciale; aceasta poate fi de natura unei presiuni efective, forta de alunecare, moment de rasturnare etc;

$R$  - capacitatea portanta de calcul a terenului de fundare; poate fi de natura unei presiuni critice, rezistente la forfecare, moment de stabilitate etc ;

$m$  - coeficient al conditiilor de lucru.

Cand rezultanta incarcarii de calcul prezinta o inclinare fata de verticala mai mica de  $5^\circ$  si in conditiile unei stratificatii aproximativ orizontale, presiunea critica se poate calcula cu relatia :

$$P_{cr} = \gamma^* x B^* x N_\gamma x \lambda_\gamma + q x N_q x \lambda_q + c^* x N_c x \lambda_c \text{ kPa}$$

in care :

$\gamma^*$  - greutatea volumetrica a straturilor de pamant de sub talpa fundatiei ( kPa )

$B^*$  - latimea redusa a talpii fundatiei ( m ) ;

$N_\gamma, N_q, N_c$  - coeficienti de capacitate portanta care depind de valoarea de calcul a unghiului de frecare interna,  $\phi^*$  al straturilor de sub talpa fundatiei ;

$q$  - suprasarcina de calcul care actioneaza la nivelul talpii fundatiei, (kPa) ;

$c$  - valoarea de calcul a coeziunii straturilor de pamant de sub talpa fundatiei, (kPa);

$\lambda_\gamma, \lambda_q, \lambda_c$  - coeficienti de forma ai talpii fundatiei .

**Tabel cu presiunile conventionale de calcul (Pconv)  
pentru diferite adancimi de fundare si latimi ale fundatiilor (KPa)**

**Tabel 1**

Nr. foraj	Ad. fund(m)	Presiuni conv pentru diferite latimi ale fundatiilor B (m)		Natura teren
		1	0,7	
	0,8	136	133	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
FG 1	1	139	136	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui plastic moi la consistente cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
	1,5	162	159	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
FG 12	2	185	182	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
	3	228	223	Material haldat din nisipuri argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune

**Intocmit**  
Ing. Sprincenatu Florin

**Verificat**  
Ing. Popescu Petre



# TABEL

cu presiunile la starea limita de deformatie (Ppl) si la starea limita de capacitate portanta (Pcr)  
 pentru diferite latimi (B=0.4; 0.7; 1m) ale fundatiilor  
 si la diferite adancimi de fundare (0.8- 3m) calculate conform STAS 3300/2-85 si NP 112/2014

Forajele FG 1- FG 12 Tabel 2

Nr. crt.	Adinc. de calc.	$\gamma$ kN/mc	$\gamma$	$\phi$ gr.	C kPa	m	Pres. de deformare Ppl (KPa)			Pres de cap port Pcr (KPa)			Natura teren
							0,4	0,7	1	0,4	0,7	1	
1	0,8	18,1	10	15		1,5	134	136	139	162	165	169	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
2	1	18,1	10	15		1,5	141	146	149	171	174	175	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
3	1,5	17,8	10	15		1,5	164	171	174	192	195	200	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
4	2	17,4	11	16		1,5	193	204	207	236	243	250	Material haldat din nisipuri slab argiloase la argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui, plastic moi la consistente, cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune
5	3	16,7	11	17		1,5	230	236	240	272	278	289	Material haldat din nisipuri argiloase si prafuri argiloase la argile prafoase, negricioase cafenii, cenusii si galbui plastic moi la consistente cu compresibilitate mare, foarte umede, cu fragmente de carbune

$$Ppl = m(g \times B \times N1 + (2q_e + q) \times N2 + c \times N3) \quad Pcr = g \times B \times N \times (g + g \times h \times N \times l \times q + c \times N \times l \times c)$$

Intocmit

Ing. Sprincenatu Florin

Verificat

Ing. Popescu Petre



În cazul prezentei sub fundație a unei stratificatii în care caracteristicile de rezistență la forfecare  $\phi^*$ ,  $c^*$ ,  $\lambda^*$  și nu variaza cu mai mult de 50% față de valorile medii, se pot adopta pentru calculul capacității portante valorile medii ponderate.

În cazul în care în cuprinsul zonei active apare un strat mai slab, având o rezistență la forfecare sub 50% din valoarea rezistenței la forfecare a straturilor superioare, se va verifica capacitatea portantă ca și când fundația s-ar rezema direct pe stratul slab.

Rezultatele calculelor sunt centralizate în **tabelul 2** pentru presiuni la starea limită de deformații (**Ppl**) și la starea limită pentru capacitate portantă (**Pcr**).

## 2.1 COMPORTAREA PĂMÎNTURILOR ARGILOASE LA VARIATIA UMIDITATII

### Deformații plastice la curgeri de material– potențial de deformare tasare - alunecare ale materialelor sub influența umidității

În afara apariției **umflărilor** argilelor active, la creșterea umidității în situația existenței materialelor argiloase la praf argiloase și nisip argiloase (slab coezive la coezive) la umidități ridicate sau cu bălțiri, scade consistența materialelor, reducându-se rezistența la forfecare ( $\tau$ ), stabilitatea și portantă materialelor, pământurilor:

$$\tau = \sigma \operatorname{tg} \phi_w + \frac{C_w + C_s}{C_{ef}}$$

unde:

$$\sigma = \gamma \times h - \gamma_a \times h_a;$$

$\gamma$  - greutatea volumetrică a pământului (kN/mc);

$h$  - înălțimea stratului de pământ (m);

$\gamma_a$  - greutatea volumetrică apei (kN/mc);

$h_a$  - înălțimea apei în teren;

$\phi_w$  - unghiul de frecare internă al pământului la o anumită umiditate (gr);

$C_w$  - coeziune hidrocoloidală (kN/mp) dependentă de apă;

$C_s$  - coeziune structurală (kN/mp), foarte mică la argile.

În situația materialelor argiloase, cu creșterea procentului fracțiunii fine prăfoase și argiloase scade unghiul de frecare internă ( $\phi_w$ ) al materialelor, crescând valoarea coeziunii.

Din coeziunea efectivă :

$$C_e = C_w + C_s$$

formată din cele două componente: coeziunea structurală  $C_s$  și coeziunea hidrocoloidală  $C_w$ .

Odată cu creșterea umidității scade valoarea coeziunii structurale  $C_s$  putând deveni nulă mai ales la materialele prăfoase la argiloase și în special la argile grase, acestea

ajungând efectiv în stare de deformare curgere, iar coeziunea hidrocoloidală  $C_w$  și frecarea internă  $\varphi_w$  scad și ele odată cu creșterea umidității tinzând către o curgere, deformare lentă a materialului odată cu creșterea umidității.

Rezistența la forfecare ( $\tau$ ) a materialelor ce pot ajunge la curgerea lentă devine:

$$\tau = \sigma \operatorname{tg} \varphi_w + C_w$$

Se constată că rezistența la forfecare (portanță, alunecare) materialului argilos, nu mai depinde de coeziunea structurală (de cimentare) **aceste pamanturi, devenind slabe moi, curgătoare.**

Lipsa coeziunii structurale ( $C_s$ ) la materialele alunecate și luarea în calcul numai a coeziunii hidrocoloidale ( $C_w$ ) și a unei frecări interne  $\varphi_w$  redusă datorită umidității duc la dependența totală a stabilității zonelor **de umiditate** și vor duce la stabilizarea zonelor alunecate la unghiuri de stabilitate (curgere) mici de  $8-10^\circ$  dacă nu se intervine

Caracterul neomogen argilos prafos la prafo argilos al materialelor, cât și circulația deficitară a apelor de suprafață și de infiltrații, (în perioade abundente în precipitații, terenurile devenind saturate cu apă), existând mustiri și infiltrații, în foraje. Prin umiditățile ridicate se favorizează deformările de tip plastic în zonele de picior a taluzelor, cu evoluții în **zona amonte a acostamentelor sau bermei aval, deplasare în blocuri, tasări fisuri și crăpături.**

Din punct de vedere al comportării la deformare, **alunecare a materialele argilo prafoase la prafo argiloase și nisipoase**, cele mai dezavantajoase (mediocre, rele) întrucât stabilitatea le sade la creșterea umidității, sunt active și nu pot fi drenate gravitațional ușor.

Un material este stabil atunci când unghiul de taluz este mai mic decât unghiul de frecare internă, sau atunci cînd reușim să menținem umiditatea scăzută în teren asigurând unghiuri de frecare internă și coeziuni mai mari.

Unghiurile de frecare internă  $\varphi_w$  ale materialelor coezive argiloase la nisipo-prafoase devin mici și foarte mici prin umezire, înmuiere acestea ajungând la  $6-10^\circ$  unghiul de frecare internă, coeziunea  $c$  se poate reduce la zero, materialele ajungând în stare plastică moale, și la deformare plastică și curgere, portanța scăzând mult și aparând tasări și deformări plastice, deplasări, alunecări sub sarcina geologică sau sub sarcini exterioare.

Pentru asigurarea portanței și stabilității zonelor cu pantă, ale terenului și fundamentului, este necesară luarea de măsuri pentru **reducerea influenței negative directe cât și indirecte a apei.**

Conform analizelor de stabilitate anexate pentru zona studiată se constată că zonele constituite din pamanturile argilo prafoase la prafo argiloase își pot pierde stabilitate atunci când sunt afectate de ape la înălțimii de treaptă de  $H=5\text{ m}$  și unghiuri de taluz  $\alpha=20^\circ$  (36%), pentru înălțimi de taluz de  $H=15\text{ m}$  taluzele pot deveni instabile la unghiuri de taluz  $\alpha=15^\circ$  (26%).

Conform morfologiei zonelor studiate se constată că există multe zone cu înălțimi de 5-15 m și unghiuri de taluz  $16-40^\circ$  care sunt afectate de ape, eroziuni și subminări, alunecări, aceste zone sunt cu stabilitate relativă pot da alunecări periculoase, dacă nu se iau măsuri.

## 2.2. ANALIZE DE STABILITATE

Avand in vedere necesitatea asigurarii stabilitatii zonei pentru asigurarea conditiilor realizarii de amenajeri si constructii sunt necesare determinarea cauzelor instabilizarilor si a conditiilor de asigurare si crestere a stabilitatii, consolidarii si portantei.

Pentru determinarea conditiilor de stabilitate si alegerea solutiilor optime din punct de vedere tehnic si economic, pentru consolidare, au fost necesare analize de laborator si de stabilitate.

### Metoda Maslov

Factorul de stabilitate al unui taluz cu inaltimea  $H$  care are inclinarea fata de orizontala se determina cu relatia :

$$F_s = \tau_f / \tau = (\operatorname{tg} \phi + c / \gamma H) / \operatorname{tg} (\beta);$$

Unde :

$\phi$  = unghiul de frecare interna al materialului (gr);

$\gamma$  = greutatea volumetrica aparenta (KN/mc);

$c$  = coeziunea materialului (KPa).

Calculule au fost efectuate pentru zona alunecarii prin metoda Maslov ( tab 1 si Fig 1) pentru caracteristici fizico mecanice din teren puternic afectate de ape sau afectate mai putin de ape (tab2 si Fig 2).

Rezultatele calcululelor sunt centralizate in grafice care prezinta variatia unghiurilor de stabilitate a taluzelor functie de inaltimea taluzului pentru fiecare tip de material.

**Conform analizelor de stabilitate anexate** pentru zona studiata se consatata ca zonele din pamanturi argiloase isi pot pierde stabilitate atunci cand sunt puternic afectate de ape la inaltimei de  $H \geq 5\text{m}$  si unghiuri de taluz  $\alpha \geq 20^\circ$  (36%), pentru inaltimei de taluz de  $H = 15\text{m}$  zonele slabe pot deveni instabile la unghiuri de taluz  $\alpha = 15^\circ$  (26%) (tab1; Fig 1).

Cand pamanturile sunt **mai putin afectate de ape** isi pierd stabilitatea la inaltimei de  $H \geq 5\text{m}$  si unghiuri de taluz  $\alpha \geq 25^\circ$  (46%), pentru inaltimei de taluz de  $H = 15\text{m}$  zonele pot deveni instabile la unghiuri de taluz  $\alpha = 18.5^\circ$  (33%) (tab 2; Fig 2).

Cand scade umiditatea terenurilor si nivelul freatic este mai coborat creste portanta si stabilitatea.

Se constata ca in general zonele mai nisipoase sunt mai stabile la acelasi unghiuri de taluz, si sunt influentate mai putin de umiditate, dar sunt afectate mai intens de fenomene de eroziune hidraulica si eoliana.

**TABELE VARIATIE UNGHI TALUZ FUNCTIE DE INALTIME  
PENTRU TERENUL DIN ZONA HALDA INTERIOARA NEGOMIR**

**Teren puternic afectat de ape**

**Tab. 1**

Nr crt	$\gamma$ KN/mc	$\phi$ (gr)	$\phi$ (rad)	c (KPa)	FS	$\alpha$	H (m)
1	18,6	11	0,1919	16	3,5	6	5
2	18,6	11	0,1919	16	3,0	7	5
3	18,6	11	0,1919	16	2,6	8	5
4	18,6	11	0,1919	16	2,3	9	5
5	18,6	11	0,1919	16	2,08	10	5
6	18,6	11	0,1919	16	1,89	11	5
7	18,6	11	0,1919	16	1,7	12	5
8	18,6	11	0,1919	16	1,6	13	5
9	18,6	11	0,1919	16	1,5	14	5
10	18,6	11	0,1919	16	1,4	15	5
11	18,6	11	0,1919	16	1,3	16	5
12	18,6	11	0,1919	16	1,2	17	5
13	18,6	11	0,1919	16	1,1	18	5
14	18,6	11	0,1919	16	1,1	19	5
15	18,6	11	0,1919	16	1,0	20	5
16	18,6	11	0,1919	16	1,0	21	5
17	18,6	11	0,1919	16	0,9	22	5
18	18,6	11	0,1919	16	0,9	23	5

Nr crt	$\gamma$ KN/mc	$\phi$ (gr)	$\phi$ (rad)	c (KPa)	FS	$\alpha$	H (m)
1	18,6	11	0,1919	18	2,8	6	10
2	18,6	11	0,1919	18	2,4	7	10
3	18,6	11	0,1919	18	2,1	8	10
4	18,6	11	0,1919	18	1,84	9	10
5	18,6	11	0,1919	18	1,65	10	10
6	18,6	11	0,1919	18	1,5	11	10
7	18,6	11	0,1919	18	1,4	12	10
8	18,6	11	0,1919	18	1,3	13	10
9	18,6	11	0,1919	18	1,2	14	10
10	18,6	11	0,1919	18	1,1	15	10
11	18,6	11	0,1919	18	1,0	16	10
12	18,6	11	0,1919	18	1,0	17	10
13	18,6	11	0,1919	18	0,9	18	10
14	18,6	11	0,1919	18	0,8	19	10
15	18,6	11	0,1919	18	0,8	20	10
16	18,6	11	0,1919	18	0,8	21	10
17	18,6	11	0,1919	18	0,7	22	10
18	18,6	11	0,1919	18	0,7	23	10

Nr crt	$\gamma$ KN/mc	$\phi$ (gr)	$\phi$ (rad)	c (KPa)	FS	$\alpha$	H (m)
1	18,6	11	0,1919	20	2,5	6	15
2	18,6	11	0,1919	20	2,2	7	15
3	18,6	11	0,1919	20	1,89	8	15
4	18,6	11	0,1919	20	1,68	9	15
5	18,6	11	0,1919	20	1,5	10	15
6	18,6	11	0,1919	20	1,4	11	15
7	18,6	11	0,1919	20	1,3	12	15
8	18,6	11	0,1919	20	1,2	13	15
9	18,6	11	0,1919	20	1,1	14	15
10	18,6	11	0,1919	20	1,0	15	15
11	18,6	11	0,1919	20	0,9	16	15
12	18,6	11	0,1919	20	0,9	17	15
13	18,6	11	0,1919	20	0,8	18	15
14	18,6	11	0,1919	20	0,8	19	15
15	18,6	11	0,1919	20	0,7	20	15
16	18,6	11	0,1919	20	0,7	21	15
17	18,6	11	0,1919	20	0,7	22	15
18	18,6	11	0,1919	20	0,6	23	15



GRAFICE DE VARIATIE UNGHURI DE TALUZE IN FUNCTIE DE INALTIMEA TALUZELOR PENTRU  
DIFERITE MATERIALE ARGILOASE H = 5; 10; 15m, afectate de ape

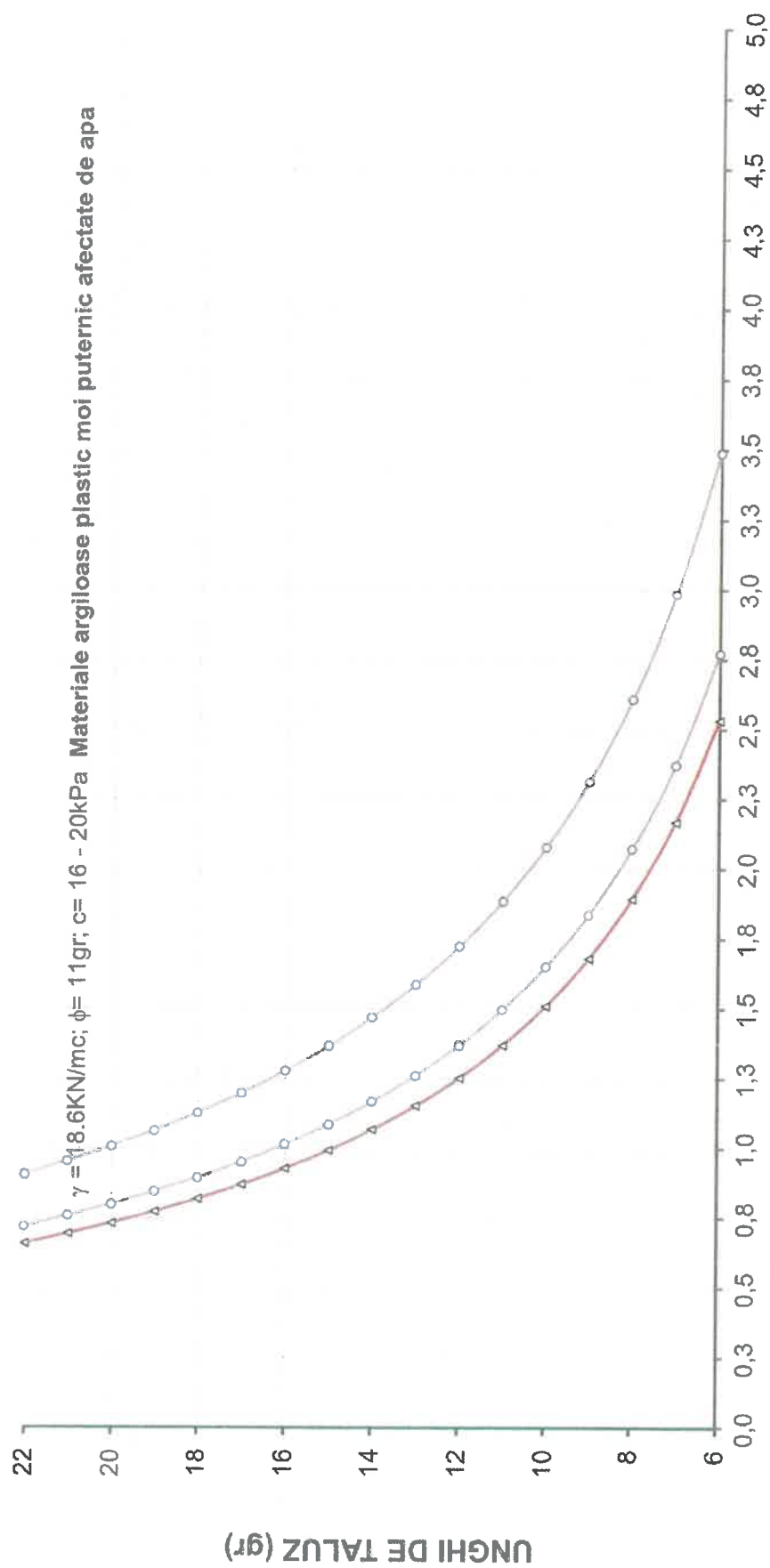


Fig 2

**TABELE VARIATIE UNGHI TALUZ FUNCTIE DE INALTIME  
PENTRU TERENUL DIN ZONA HALDA INTERIOARA NEGOMIR**

**Teren usor afectat de ape**

Tab 2

Nr crt	$\gamma$ KN/mc	$\phi$ (gr)	$\phi$ (rad)	c (KPa)	FS	$\alpha$	H (m)
1	19	14	0,2442	20	2,9	9	5
2	19	14	0,2442	20	2,6	10	5
3	19	14	0,2442	20	2,4	11	5
4	19	14	0,2442	20	2,2	12	5
5	19	14	0,2442	20	2,0	13	5
6	19	14	0,2442	20	1,8	14	5
7	19	14	0,2442	20	1,7	15	5
8	19	14	0,2442	20	1,6	16	5
9	19	14	0,2442	20	1,5	17	5
10	19	14	0,2442	20	1,4	18	5
11	19	14	0,2442	20	1,3	19	5
12	19	14	0,2442	20	1,3	20	5
13	19	14	0,2442	20	1,2	21	5
14	19	14	0,2442	20	1,1	22	5
15	19	14	0,2442	20	1,1	23	5
16	19	14	0,2442	20	1,0	24	5
17	19	14	0,2442	20	1,0	25	5
18	19	14	0,2442	20	0,94	26	5

Nr crt	$\gamma$ KN/mc	$\phi$ (gr)	$\phi$ (rad)	c (KPa)	FS	$\alpha$	H (m)
1	19	14	0,2442	22	2,3	9	10
2	19	14	0,2442	22	2,1	10	10
3	19	14	0,2442	22	1,9	11	10
4	19	14	0,2442	22	1,7	12	10
5	19	14	0,2442	22	1,6	13	10
6	19	14	0,2442	22	1,5	14	10
7	19	14	0,2442	22	1,4	15	10
8	19	14	0,2442	22	1,3	16	10
9	19	14	0,2442	22	1,2	17	10
10	19	14	0,2442	22	1,1	18	10
11	19	14	0,2442	22	1,1	19	10
12	19	14	0,2442	22	1,0	20	10
13	19	14	0,2442	22	1,0	21	10
14	19	14	0,2442	22	0,9	22	10
15	19	14	0,2442	22	0,9	23	10
16	19	14	0,2442	22	0,8	24	10
17	19	14	0,2442	22	0,8	25	10
18	19	14	0,2442	22	0,7	26	10

Nr crt	$\gamma$ KN/mc	$\phi$ (gr)	$\phi$ (rad)	c (KPa)	FS	$\alpha$	H (m)
1	19	14	0,2442	24	2,1	9	15
2	19	14	0,2442	24	1,9	10	15
3	19	14	0,2442	24	1,7	11	15
4	19	14	0,2442	24	1,6	12	15
5	19	14	0,2442	24	1,4	13	15
6	19	14	0,2442	24	1,3	14	15
7	19	14	0,2442	24	1,2	15	15
8	19	14	0,2442	24	1,2	16	15
9	19	14	0,2442	24	1,1	17	15
10	19	14	0,2442	24	1,0	18	15
11	19	14	0,2442	24	1,0	19	15
12	19	14	0,2442	24	0,9	20	15
13	19	14	0,2442	24	0,9	21	15
14	19	14	0,2442	24	0,8	22	15
15	19	14	0,2442	24	0,8	23	15
16	19	14	0,2442	24	0,7	24	15
17	19	14	0,2442	24	0,7	25	15
18	19	14	0,2442	24	0,7	26	15

**GRAFICE DE VARIATIE UNCHIURI DE TALUZE IN FUNCTIE DE INALTIMEA TALUZELOR PENTRU  
DIFERITE MATERIALE ARGILOASE PUTIN AFECTATE DE APE H = 5; 10; 15m**

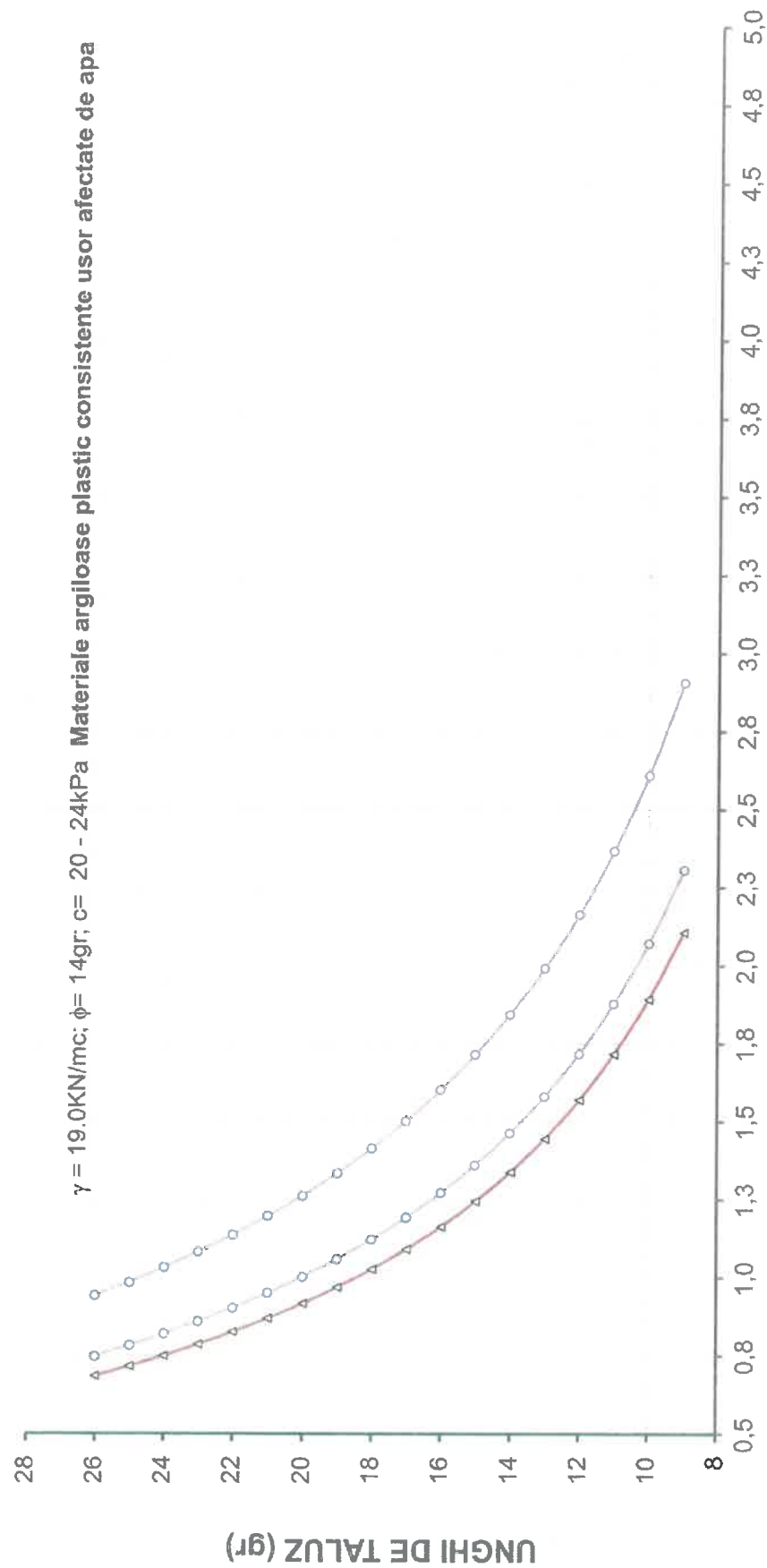


Fig 2

**FACTORI DE SIGURANTA**

### 3. CONCLUZII, natura teren fundare, presiune admisibila, nivel freatic

In urma cercetarilor de teren, a analizelor de laborator si birou efectuate, se desprind concluziile:

Suprafata haldei Negomir se prezinta sub forma de berme si trepte de halda, cu gropi si denivelari in care baltesc ape, PL 00.

Amplasamentele sunt constituite dintr-o succesiune de berme si trepte de halda cu inaltime de 10 la 15m, ce pleaca in Sud Est de la cote mai coborate de 265 m- 270 si ajunge in partea Nord Vestica a haldei la cote mai ridicate de 330 - 335m.

- Suprafetele de berme cu frecvente denivelari prezinta usoare pante catre Sud, Est si Vest, spre lateral in general.
- Bermele cat si suprafetele finale ale haldei, prezinta zone cu frecvente denivelari, local neamenajate cu gropi si zone depresionare mai ales in zonele depuse mai recent, sau mai vechi, in care baltesc ape, mai ales la precipitatii;
- suprafetele haldate sunt slab consolidate, afanate avand o stabilitate asigurata la data realizarii studiului mai ales pentru taluzele de treapta care au pante mari rezultate in urma depunerii, cat si in urma asezarii naturale, eroziunilor si alunecarilor locale;
- avand in vedere ca a trecut relativ putin timp de la data depunerii sterilului si suprafata finala sau taluzele nu au fost amenajate si nici compactate sunt posibile tasari mari si neuniforme ale suprafetelor finale, bermelor si mai ales taluzelor laterale, de-a lungul timpului si sub influenta precipitatiilor si factorilor climatici;
- stratul de pamant prospectat de la suprafata in primii 4m este, neuniform din punct de vedere al caracteristicilor fizico mecanice slab consolidat, teren slab local la mediu consolidat, dificil la mediu pentru fundare

Pe baza cartarilor din teren si determinarilor de laborator, stratificatia si caracteristicile fizico-mecanice determinate ale pamanturilor intalnite, consemnate in fisele geotehnice ale forajelor sunt:

- Zonal strat vegetal argilo prafos si argilo nisipos si prafo argilos, negricios la cenusiu si cafeniu, plastic moale la consistent, pe primii 15 – 20cm ;
- Material haldat din argile prafoase si nisipuri argiloase la prafuri argiloase, negricioase la cenusii, cafenii si galbui, cu fragmente de lignit, plastic moi la consistente, cu compresibilitate foarte mare la mare, foarte umede la saturate de la 0.15 – 0.20m in jos cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:

✓ umiditati variabile	$w = 13.4 \div 24.4 \%$
✓ indicele porilor	$e = 0.67 - 0.79$
✓ greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 17.2 \div 18.9 \text{ kN/mc}$
✓ indice de consistenta	$I_c = 0.45- 0.66$
✓ compresibilitate foarte mare la mare	$M_{2-3} = 44 - 103 \text{ daN/cm}^2$
✓ unghiul de frecare interna	$\phi = 11 \div 19^\circ$
✓ coeziunea	$c = 8 \div 28 \text{ kPa}$
✓	

Din punct de vedere granulometric s au intalnit urmatoarele fractiuni granulometrice:

- nisip 18 - 56%
- praf 27 - 52%
- argila 4 - 44%

### 3.1. Date hidrogeologice

Forajele geotehnice realizate au interceptat orizontul acvifer in apropierea baltirilor. La precipitatii apar baltiri, scurgeri de suprafata cu fenomene de eroziune si infiltratii, iar terenurilor le scade portanta si stabilitatea.

- presiunile conventionale variaza intre  $P_{conv} = 130 \text{ kPa}$ , pentru adancimea de fundare  $D_f = 0,8\text{m}$  si latimea fundatiei  $B = 0.4\text{m}$  si  $P_{conv} = 228 \text{ kPa}$  pentru  $D_f = 3\text{m}$  si  $B = 1\text{m}$  conform tabel 1;
- presiunile admisibile la stare limita de deformatie (incarcari fundamentale), variaza intre  $P_{pl} = 134 \text{ kPa}$  pentru  $D_f = 0.8\text{m}$  si  $B = 0.4\text{m}$  (tab 2) si  $P_{pl} = 240 \text{ kPa}$ , pentru adancimea de fundare  $D_f = 3\text{m}$  si latimea fundatiei  $B = 1\text{m}$  ;
- presiunile admisibile la starea limita de capacitate portanta (incarcari speciale) variaza de la  $P_{cr} = 162 \text{ kPa}$ , pentru adancimea de fundare  $D_f = 0.8\text{m}$  si latimea fundatiei  $B = 4.0\text{m}$  in (tab2) si  $P_{cr} = 289 \text{ kPa}$  (tab 2).

Conform "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", indicativ NP 074 - 2014, amplasamentul se incadreaza in categoria geotehnica 2 cu risc geotehnic Moderat si s-au avut in vedere:

- ✓ importanta normala la moderata a constructiilor;
- ✓ natura terenului, teren cu compresibilitate mare, slabe, dificile pentru fundare;
- ✓ denivelari si baltiri cu nivelul apei ridicat in apropierea baltirilor;
- ✓ risc moderat din punct de vedere al vecinatatilor.

Pamanturile din zona studiata sunt **argile prafoase la argile nisipoase si nisipuri argiloase (P3, P5)** conform STAS 1243, fiind caracterizate ca un material mediocru (3a; 4d), din punct de vedere al calitatii ca material de terasamente si al comportarii la inghet dezghet ;

**Zona studiata se gaseste in cadrul tipului climatic I cu un indice de umiditate**

**$I_m -20...0$  ;**

Avand in vedere tipul climatic, cat si regimul hidrologic local defavorabil datorita existentei de zone depresionare cu scurgerea deficitara a apelor si cu ape care baltesc la precipitatii, se recomanda adoptarea unui **modul de deformatie liniara al terenului de sub suprastructura este  $E = 50 - 60 \text{ daN/cm}^2$  pentru zone cu scurgerea apelor deficitara la  $E = 90 - 110 \text{ daN/cm}^2$  cu scurgerea apelor asigurata;**

**Coeficientul lui Poisson este pentru terenurile din zona  $\mu_p = 0.35 - 0.42$**

Din punct de vedere al **regimului hidrologic local** zonele studiate au un **regim hidrologic defavorabil** (scurgerea apelor nu este integral asigurata) datorita baltirilor si existentei zonelor de gropi si depresionare in care se concentreaza apele din scurgerile de suprafata reducand portanta si stabilitatea.

**Din punct de vedere al seismicitatii**, suprafata cercetata se afla in zona E de seismicitate, perioada de colt  $T_c = 0.7s$  are gradul  $7_1$  de seismicitate (gradul 7 cu o perioada de revenire de 50 ani);

Acceleratia seismică pentru proiectare cu o perioada medie de recurenta de 100 ani este  $a_g = 0.15g$ ;

- din punct de vedere eolian (actiunea vantului ) amplasamentul studiat se gaseste in zona B presiunea dinamica a vantului este  $q_b = 0.4 \text{ kPa}$ ;
- din punct de vedere climatic al actiunilor date de zapada amplasamentul se gaseste in zona D incarcarea data din zapada pe sol este  $s_{0,k} = 2.0 \text{ kPa}$ ;
- adancimea maxima de inghet a zonei este conform STAS 6054 de 70cm;
- dupa modul de comportare la sapare, pamanturile din zona studiata se incadreaza in categoria a II-a teren mijlociu.

#### 4. RECOMANDARI

- adancimea minima de fundare a constructiilor se recomanda a fi de 0.9m de la nivelul terenului amenajat;
- *se recomanda realizare de fundatii continui armate sau fundatii izolate cu grinzi de echilibrare pentru constructii tip hala;*
- *se recomanda compactarea fundului sapaturilor;*
- avind in vedere ca suprafetele sunt slab consolidate cu teren slab la mediu se recomanda modelarea, amenajarea si nivelarea suprafetei si asigurarea gospodarii apelor de suprafata, eliminarii baltirilor prin realizarea unor usoare pante (2-5%) catre lateral, sau sud, est si vest;
- amenajerile si modelarile se recomanda a se realiza prin impingeri din zonele inalte catre zonele joase depresionare, prin compensari ale terasamentelor pe acelasi profil sau intre profile;
- cu scopul obtinerii de terenuri medii si pentru a creste consolidarea se recomanda compactarea cel putin a suprafetei finale prin treceri dupa directii perpendiculare.  
-prin eliminarea baltirilor modelari si compactari, se obtine accelerarea procesului de consolidare si cresterea stabilitatii si portantei zonelor;
- pe materialul haldat, este contraindicata realizarea de constructii cu incarcari mari si foarte sensibile la tasari neuniforme;
- sistemul de fundare se recomanda a fi constituit din profile CF batute in teren, profile introduse in beton turnat in gauri forate, fundatii izolate, sau ancore pentru preluarea intinderilor si reducerea dimensiunilor fundatiilor;
- Avand in vedere adoptarea unor solutii de fundare optime tehnic si economic se recomanda incastrarea fiecarui stalp (profil CF) in teren pe o anumita adancime care sa asigure rezistenta la compresiune la smulgere si la impingeri orizontale.
- **Avand in vedere modul de lucru al structurilor**, cu scopul de a se obtine eforturi mai mici (mai ales la smulgere si la impingeri orizontale) **se recomanda adoptarea structurilor in cadru cu doi stalpi si o contravantuire.**
- Structurile cu un singur stalp nu sunt recomandate intrucat produc eforturi mai mari cat si vibratii care, cu timpul reduc suprafata de contact si aderenta terenului la piloti.
- Conform rezultatelor calculului si incercarilor din teren se recomanda fundarea pilotilor la adancimi diferite, pentru stalpii lungi adancimi mai mari si pentru stalpii

scurti adancimi mai mici, functie de eforturile rezultate si sistemului constructiv adoptat.

- sapaturi cu adancimea pana la 1.5m se pot realiza cu pereti verticali, pentru adancimi mai mari ale sapaturii taluzele vor avea pante de 1/0.69 sau vor fi sprijinite;
  - umpluturile langa constructii vor fi realizate, in straturi de 15 – 20 cm la umiditatea optima de compactare, cu compactarea atenta a fiecarui strat la gradul de compactare de 97%;
  - cu scopul cresterii stabilitatii si eliminarii riscului producerii de fenomene de eroziune se recomanda inierbarea suprafetelor plane sau inlinate in special, dar si pante si suprafetele inclinate, taluzele cu pante mari se recomnada a fi acoperite si silvic;
  - cu scopul asigurarii stabilitatii suprafetelor inclinate (taluzele) se recomanda reducerea pantelor taluzelor la maxim 50%;
  - de asemeni se recomanda pastrarea unor distante de siguranta de minim 5m fata de muchia superioara sau de piciorul taluzelor, benzi, zone ce vor fi inierbate si plantate silvic;
  - apele din precipitatii se recomanda a fi indepartate de fundatiile constructiilor, iar langa fundatii se vor realiza umpluturi compactate cu pante spre lateral, pentru asigurarea gospodarii (indepartarii) apelor;
- controlul gradului de compactare al umpluturilor se va determina conform STAS 1913/13 – 83 prin proctor modificat cat si cu placa dinamica.
  - la realizarea lucrarilor de constructii montaj si interventii se vor respecta toate normele de protectie a muncii si sanatate in munca.
  - pentru fazele avansate ale proiectarii se recomanda aprofundarea studiului geotehnic al zonei mai ales dupa realizarea lucrarilor de modelare, amenajare, nivelare, compactare;

**Documentatia a fost intocmita** in conformitate cu normativul **NP 074- 2014** privind Documentatiile Geotehnice Pentru Constructii si conform **NP 112 - 2014** pentru proiectarea structurilor de fundare directa.

**Intocmit,**  
Ing. Sprincenatu Florin

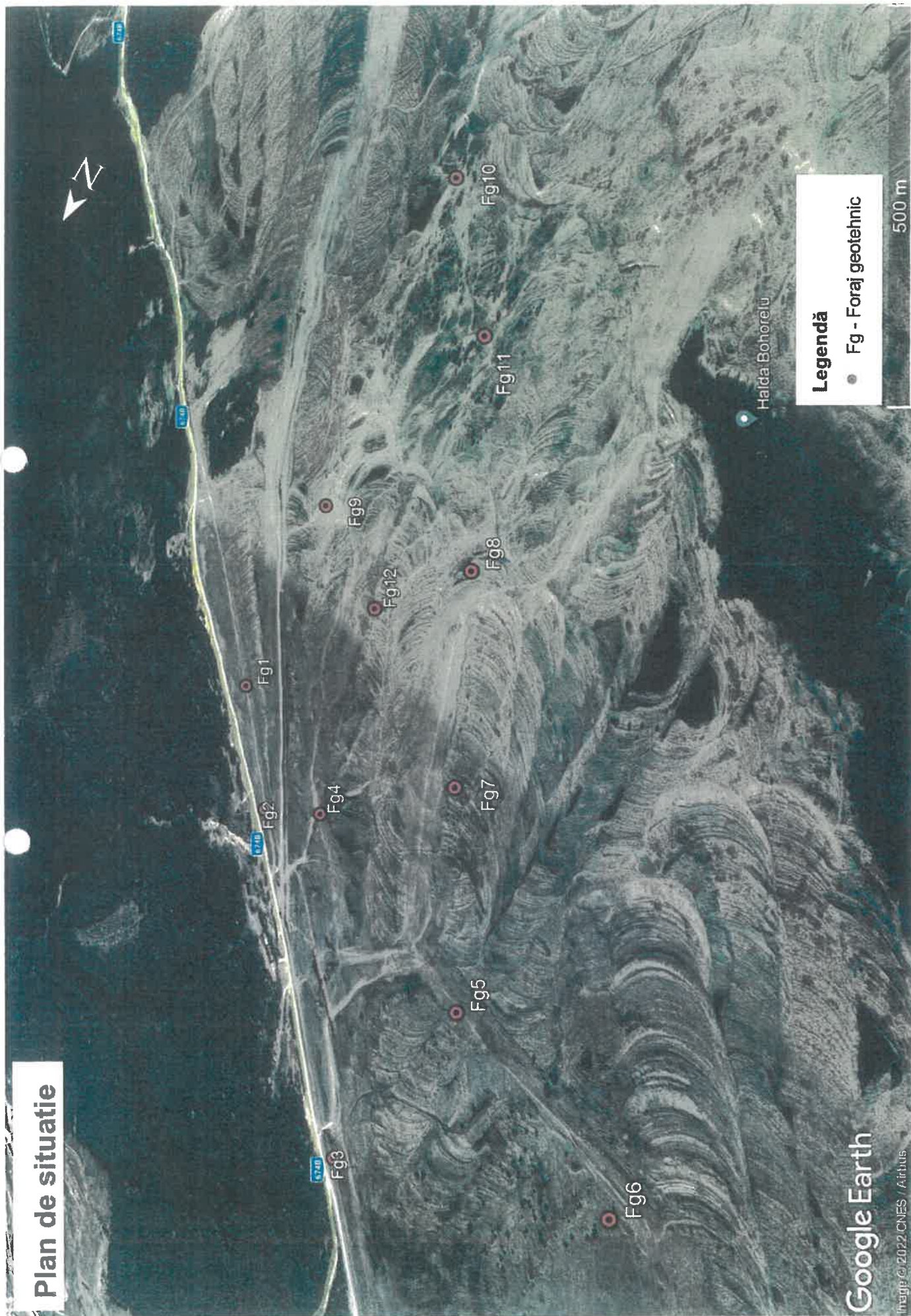


**Verificat,**  
Ing. Popescu Petre





## Plan de situatie





# FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 1

# FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 1

## INTROCMIT

Ing. Sprincenatu Florin

VERIFICAT

Ing. Popescu Petre

## Negomir

## FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FIG. 2

[illegible]

**INTOCMIT**  
Ing. Sprincenau Florin

**VERIFICAT**  
Ing. Popescu Petre



## Negomir

## FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 3

Material haldat din prafuri argiloase la argile prafoase, cu fragmente de carbune, negricioase la cafenile si galbui, plastic consistente , cu compresibilitate mare la medie, foarte umede

Ing. Sprincenau Florin

NP 04770 Ing. Porecku Petre

FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 4

Ing. Popescu Petre

Unitatea executanta S.C GEOCONSTRUCT S.R.L  
Amplasament. Negomir

## FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 5

COTA ABSOLUTA				GROSIMEA				PROFIL LITOLOGIC				NH - Apa subterana				DESCRIEREA STRATULUI	PROBA	GRANULOZITATE				CARACTERISTICI FIZICE						CARACTERISTICI MECANICE																			
ADANCIMEA		GROSIMEA		PROFIL LITOLOGIC		NH - Apa subterana		NUMAR PROBA	ADANCIME	ARGILA <0.002	PRAF	NISIP FIN	NISIP MIJLOCIU	NISIP MARE	PIETRIS		cu =d60/d10	Umiditate	PLASTICITATE				Greutate	Porozitate	Indice de porozitate	Grad de umiditate	Permeabilitatea	Modul de def	EDOMETRU		FORPECARI		SPT	PDM	Penetrare din	Observatii											
m	mm	m	mm	m	mm	m	mm												W	WL	Wp	Ip							Ic	Indice de plasticitate	Indice de consistenta	γ					n	e	Sr	k	M <sub>2-3</sub>	ep2	Im3	Indice de tas	Ungui de frec int	Coeziune	Penetrare
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35													
St veg argilos la argilo nisi brun la cafen															1	0.8	8	47	19	16	9	1		14,2	21,6	9,88	11,8	0,63	18,5	41,0	0,70	0,53		90					21	16		17	56				
Material haldat din prafuri nisipoase la prafuri nisipoase slab argiloase, cu fragmente de carbune, cafenii la cenusii si galbui, plastic consistente, cu compresibilitate mare la medie, foarte umede															2	2.8	12	42	14	18	12	2		14,6																				14	46		
																																											15	49			
4.0																																															

INTOCMIT

Ing. Sprinceanu Florin

VERIFICAT

Ing. Popescu Petre





FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 6

**VERIFICAT**  
Ing. Popescu Petre

Ing. Popescu Petre

## Negomir

## FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 7

OFFICIAL USE ONLY

Ing. Sprinceratu Florin

Ing. Popescu Petre

Unitatea executanta S.C GEOCONSTRUCT S.R.L  
Amplasament. Negomir

## FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 8

COTA ABSOLUTA			ADANCIMEA		GROSIMEA		PROFIL LITOLOGIC		NH - Apa subterana		DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULOZITATE					CARACTERISTICI FIZICE					CARACTERISTICI MECANICE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ADANCIMEA		GROSIMEA		PROFIL LITOLOGIC		NH - Apa subterana		NUMAR PROBA		ADANCIME		ARGHIA <0.002		PRAF		NISIP FIN		NISIP MIJLOCIU		NISIP MARE		PIETRIS		cu =d60/d10		Umiditate		Limita de		Limita de		Wp		Ip		Ic		Indice de plasticitate		Indice de consistenta		Greutate		Porozitate		Indice de porozitate		Grad de umiditate		Permeabilitatea		Modul de def		Tasare specif.		Indice de tas		Unghei de frec int		Coeziune		EDOMETRU		FORECARE		Penetrare		SPT		PDM		Penetrare din		Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ADANCIMEA		GROSIMEA		PROFIL LITOLOGIC		NH - Apa subterana		NUMAR PROBA		ADANCIME		ARGHIA <0.002		PRAF		NISIP FIN		NISIP MIJLOCIU		NISIP MARE		PIETRIS		cu =d60/d10		Umiditate		Limita de		Limita de		Wp		Ip		Ic		Indice de plasticitate		Indice de consistenta		Greutate		Porozitate		Indice de porozitate		Grad de umiditate		Permeabilitatea		Modul de def		Tasare specif.		Indice de tas		Unghei de frec int		Coeziune		EDOMETRU		FORECARE		Penetrare		SPT		PDM		Penetrare din		Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ADANCIMEA		GROSIMEA		PROFIL LITOLOGIC		NH - Apa subterana		NUMAR PROBA		ADANCIME		ARGHIA <0.002		PRAF		NISIP FIN		NISIP MIJLOCIU		NISIP MARE		PIETRIS		cu =d60/d10		Umiditate		Limita de		Limita de		Wp		Ip		Ic		Indice de plasticitate		Indice de consistenta		Greutate		Porozitate		Indice de porozitate		Grad de umiditate		Permeabilitatea		Modul de def		Tasare specif.		Indice de tas		Unghei de frec int		Coeziune		EDOMETRU		FORECARE		Penetrare		SPT		PDM		Penetrare din		Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	

INTOCMIT  
Ing. Sprincenaru Florin

VERIFICAT  
Ing. Popescu Petre





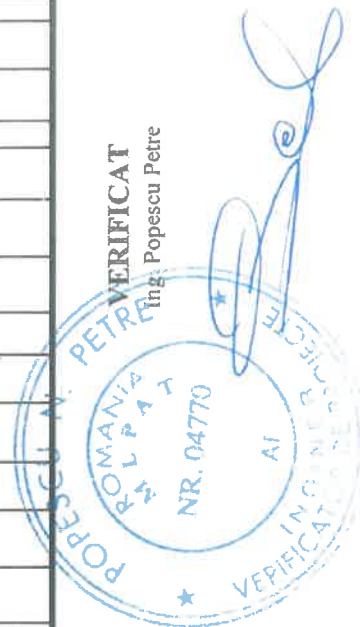
FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 9

## INTOCMIT

Ing. Sprincenatu Florin

## VERIFICAT

Ing. Popescu Petre



FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 10

**VERIFICAT**  
Ing. Popescu Petre

Ing. Sprincenatu Florin

FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 11

## FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 11

# INTOCMIT

Ing. Sprincenatu Florin

## VERIFICAT

Ing. Popescu Petre



# FISA SINTETICA A FORAJULUI GEOTEHNIC FG. 12

COTA ABSOLUTA				ADANCIMEA		GROSIMEA		PROFIL LITOLOGIC		NH - Apa subterana		DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULOZITATE							CARACTERISTICI FIZICE										CARACTERISTICI MECANICE										Penetrare		Penetrare din		Observatii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NUMAR PROBA		ADANCIME		ARGILA <0.002		PRAF		NISIP FIN		NISIP MIJLOCIU			NISIP MARE		PIETRIS		cu =d60/d10		Umiditate		Limita de		Limita de		Limita de		Limita de		Greutate		Porozitate		Indice de porozitate		Grad de umiditate		Permeabilitatea		Modul de def		Tasare		Indice de tas		Unghi de frec int		Coezune		SPT		PDM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7		8		9		10		11		12			13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
m		m		m		m		m		m			m		m		m		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%

INTOCMIT

Ing. Sprancenatu Florin

VERIFICAT

Ing. Popescu Petre



## FILA FINALA

Prezenta documentatie contine :

26 file scrise  
anexe

Documentatia s-a executat in 3 exemplare cu urmatoarea destinatie :

- exemplarele 1,2 la beneficiar;
- exemplarul 3 la elaborator;

Resp lucrare : Ing. **Sprincenatu Florin**



