



Projecteris Srl
PROIECTAREA TEHNICĂ, SUPRAVEGHEREA DE ȘANTIER

Sediul : Tg Jiu, strada Stejarului, Nr 20, Jud Gorj

CUI 39937716, Nr. ONRC J18/818/2018

IBAN: RO27TREZ3365069XXX009831 Trez Tg Jiu

RO90BRDE200SV64449562000 BRD Suc GORJ

E-mail : projectcris61@gmail.com

Telefon 0755 909 096

MEMORIUL DE PREZENTARE
IN VEDEREA EMITERII ACORDULUI DE MEDIU

pentru

STUDIUL DE FEZABILITATE:
CONSTRUIRE PODURI, PODETE DALATE SI PUNTI
PIETONALE IN COMUNA CATUNELE,
JUDETUL GORJ

2023

I. Denumirea proiectului

CONSTRUIRE PODURI, PODETE DALATE SI PUNTI PIETONALE IN COMUNA CATUNELE, JUDETUL GORJ

II. Titular

- *numele companiei:*

COMUNA CATUNELE, JUDETUL GORJ

- *adresa postala:*

COMUNA CATUNELE, JUDETUL GORJ

- *numele persoanelor de contact:*

primar, TUILA FLORINEL

Telefon: **0723583658**

III. Descrierea proiectului

a) Un rezumat al proiectului

Creearea si modernizarea infrastructurii de baza la scara mica – Infrastructura rutiera de interes local – constructia, extinderea si/sau modernizarea de drumuri si poduri de interes local ce apartin proprietatii publice a unitatii administrative pe teritoriul careia se afla, asa cum sunt definite si clasificate in conformitate cu legislatia nationala in vigoare.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, construirea podului, a podetelor si a puntilor pietonale este necesara, intrucat nu sunt asigurate conditiile tehnice necesare desfasurarii circulatiei in conditii optime de siguranta si confort impuse de normativele si standardele in vigoare.

In aceste conditii se impune constructia podului, podetelor, puntilor pietonale, a caror deschidere sa asigure preluarea debitelor de pe paraurile traversate (din perioadele cu ploii abundente), lucrari pentru asigurarea scurgerii apelor in zona si regularizare albie, astfel incat sa se asigure permanent circulatia in conditii de siguranta si confort si evitandu-se inundarea terenurilor limitrofe acestora si punerea in pericol a proprietatilor vecine.

- Construire pod din beton armat cu suprastructura din grinzi prefabricate, L=12,00m,
- Construire 11 podete din elemente prefabricate tip D5, L=5,00m
- Construire 2 punti pietonale pe cabluri (toroane) cu structura metalica, L=50,00 m

b) Justificarea necesitatii proiectului

Investitia este necesara si oportuna pentru dezvoltarea Comunei, pentru asigurarea premiselor unei dezvoltari durabile ulterioare din punct de vedere economic, urbanistic si social pentru a permite generatiei actuale dar si viitoare un mediu propice dezvoltarii armonioase.

Prin construirea podului si podetelor se asigura scurgerea apelor, creand confort si siguranta utilizatorilor drumului cat si siguranta proprietatilor din vecinatate.

Impactul estimat este evidentiat prin:

- îmbunătățirea calității vieții – se va asigura un acces facil și în condiții de siguranță la infrastructura educațională, socială și medicală, precum și o cale de comunicare cu restul localităților componente în condiții de siguranță

- impactul asupra mediului – se elimină o parte din sursele de poluare prin creșterea calității sistemului rutier și eliminarea restricțiilor de circulație, condițiile de rulare corespunzătoare reducând uzura mijloacelor de transport și degradarea prematură a acestora;

- îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul rural și îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populația rurală;

- eliminarea riscurilor de utilizare a unei structuri ce nu corespunde cerințelor de rezistență și stabilitate, se reduce semnificativ riscul accidentelor soldate cu pagube materiale și / sau victime omenești;

- durabilitatea siguranței în exploatare;

- accesul utilajelor de mare tonaj pentru situații de urgență;

Se constată existența unor deficiențe majore, circulația auto și pietonală fiind foarte deficitară și de cele mai multe ori neconformă normelor circulației pe drumurile publice.

Pentru asigurarea unei rute mai rapide între localitățile componente comunei este necesar a se realiza un pod peste paraul Lupoita

De asemenea pentru a asigura accesul rapid, ușor al populației de-o parte și de alta a râului Motru în comuna se impune executia a doua punți pietonale peste acesta.

De asemenea siguranța accesului ușor la unitățile publice, la proprietățile private necesită construirea de podete conforme cu prevederile legale.

Comuna Catunele din județul Gorj este așezată în partea de sud-vest a județului Gorj, de-o parte și de alta a râului Motru, la distanța de 50 km de municipiul Tg. Jiu și 7 km de comuna Motru.

Comuna este traversată de paraul Lupoita a cărui albie este necalibrată, colmatată cu vegetație. Traversarea acestuia se face direct prin albie. În perioadele cu secetă această traversare este realizată greu cu praf dispersat în mediu, iar în perioadele ploioase traversarea nu se poate realiza, necesitând ocolirea acestei zone.

Pentru accesul ușor pietonal peste râul Motru este necesar a se executa două punți pietonale. Actualmente pietonii folosesc partea carosabilă a drumului DJ 671 B., existând riscul de accidente.

Prin proiectul propus se urmărește în primul rând asigurarea siguranței în exploatare pentru pietoni și autovehicule cât și punerea în siguranță a proprietăților vecine.

De asemenea se urmărește fluidizarea traficului auto în zona.

Ca efect secundar, dar cu impact major, se urmărește îmbunătățirea din punct de vedere estetic a imaginii zonei.

Prin realizarea investiției se atinge obiectivul cu privire la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor.

Investiția se impune cu stringență pentru rezolvarea următoarelor obiective:

- Siguranța și fluidizarea circulației auto și pietonale
- Punerea în siguranță a proprietăților învecinate
- Confortul participanților la trafic
- Ridicarea nivelului de civilizație prin ordonarea traficului
- Îmbunătățirea calității vieții cetățenilor
- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază
- Îmbunătățirea accesului la serviciile publice

c) valoarea investiției:

Valoare de investitiei este:

• Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA	4.644.641,36 lei
• Valoarea totală C+M, inclusiv TVA	4.162.739,00 lei
• Valoarea totală a investiției, fără TVA	3.909.762,20 lei
• Valoarea totală C+M, fără TVA	3.498.100,00 lei

d) perioada de implementare propusă:

Durata de realizarea a investitiei este de 12 luni.

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

Planșele de amplasament și încadrare în zona sunt anexate prezentei documentații.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului:

▪ Pod din beton armat

Podul nou se va realiza pe drumul stradal DS 11 (Ulita Piciorus) la km 0+220.

Structura de rezistentă a podului

Podul va avea lungime totală de 12 m cu o deschidere de 8.0 m iar în secțiune transversală suprastructura podului se va realiza din 10 grinzi cu corzi aderente, $l=8,00$ m și $h=0,42$ m. Grinzile vor fi solidarizate cu o placă de suprabetonare cu o grosime variabilă de 0,13 – 0,18 m (în axul podului) beton C25/30. Lățimea părții carosabile este de 5 m.

Cale pod

Calea pe pod se va realiza dintr-o îmbrăcăminte asfaltică în două straturi 2 x 4 cm cu următoarea structură rutieră:

- 2 x 4.0 cm beton asfaltic BA16,
- 2.0 cm protecție hidroizolație, beton asfaltic BA8
- 1.0 cm hidroizolație performantă
- 12 - 16 cm placă de suprabetonare din beton C25/30

Protecția auto și pietonală

Protecția auto pe pod se va realiza cu borduri de încadrare pe toată lungimea podului, $L = 12,00$ m.

Protecția pietonală se va realiza cu parapet

Infrastructura pod

Podul va avea o deschidere de 8,00 m cu rosturi de 5 cm și ziduri întoarse, respectiv două culei cu fundații directe.

Racordarea cu terasamentele

Racordarea podului cu terasamentele se face prin aripi de beton armat atât în amonte cât și în zona aval

Rampe de acces

Pentru accesul auto și pietonal, podul se va racorda spre DS 11 prin amenajarea infrastructurii și suprastructurii rampelor de acces pe o lungime de 35 m cu îmbrăcăminte asfaltică, parapet de protecție, iar pentru amenajarea rampei din partea stângă a podului având în vedere că aceasta se va

executa in debleu se vor realiza ziduri de sprijin din beton cu lungimea de 30 m, respective santuri pereate pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale.

Podete datate

- **Podet tip D5** pe drumul vicinal DV 29, km 1+007 peste paraul Lupoita, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Lupoiaia
- **Podet tip D5** pe drumul stradal DS 679/4, km 0+030 peste paraul Lupoita, amplasamentul se afla situat in intravilanul satului Lupoiaia.
- **Podet tip D5** pe drumul de exploatare De 69, km 0+128 peste canalul de garda din Valea Manastirii, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Valea Mănăstirii
- **Podet tip D5** pe drumul vicinal DV 7, km 0+767 peste canalul de garda din Valea Manastirii, amplasamentul se afla situat in intravilanul/extravilanul satului Valea Mănăstirii
- **Podet tip D5** pe drumul vicinal DV 7, km 1+627 peste canalul de garda din Valea Manastirii, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Valea Mănăstirii
- **Podet tip D5** pe drumul vicinal DV 5, km 0+181 peste canalul de garda din Steic, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Steic
- **Podet tip D5** pe drumul vicinal DV 12, km 0+175 peste canalul de garda din Steic, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Steic
- **Podet tip D5** pe Aleea Rosulescu, km 0+176 peste canalul de garda din Steic, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Steic
- **Podet tip D5** pe drumul vicinal DV 11, km 0+164 peste canalul de garda din Steic, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Steic
- **Podet tip D5** pe drumul stradal DS 11, km 0+242 peste canalul de garda din Valea Perilor, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Valea Perilor
- **Podet tip D5** pe drumul stradal DV 46 Tronson 2, km 0+000 peste canalul de garda din CĂTUNELE, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului CĂTUNELE

Podetele existente pe amplasamentele respective se vor desfiinta si se vor realiza podet dalat noi realizat din elemente prefabricate cu urmatoarele caracteristici:

- lungime podet 6,20 m
- lățime podet 6,40 m
- deschidere podet 5,00 m
- inaltime podet 3,20 m
- amenajare albie in amonte si aval min 10,00 m

Infrastructura podetului este alcatuita din doua elevatii din prefabricate de beton armat(elevatii tip L3) din beton armat asezate pe un radier de beton simplu C16/20 cu grosimea de 1,50 m:

Suprastructura podetului este alcatuita din opt dale prefabricate tip D5-curente si doua dale marginale prefabricate tip D5 ce se aseaza pe elevatiile prefabricate.

Pentru a asigura evacuarea apelor de infiltratie, placa de monolitizare a suprastructurii realizata din dalele prefabricate se va executa cu panta de 2.0% in doua ape si pante longitudinale.

Protejarea structurii podului impotriva apelor de infiltratie se face cu hidroizolatie astfel:

- Hidroizolatia orizontala, aplicata pe placa de monolitizare, executata din membrana hidroizolatoare si va fi protejata cu o sapa de protectie din mortar asfaltic de 2 cm grosime.
- Hidroizolatia vertical, aplicata pe spatele culeelor, executata din emulsie cationica, in doua straturi.

Peste sapa de protectie a hidroizolatiei orizontale se va executa sistemul rutier.

Se vor aseza urmatoarele straturi:

- 2,0 x 4,0 cm beton asfaltic BA16
- 2,0 cm protectie hidroizolatie cu beton asfaltiv BA 8
- 1,0 cm hidroizolatie membrana autoadeziva

Panta transversala pe pod va fi tip acoperis cu pante de 2 %.

Scurgerea apelor pe pod se va realiza longitudinal cu o panta de 1%.

Protectia auto pe pod se va face cu parapet deformabil asezat pe bordura dalelor marginale si pe rampe pe o lungime de 2x9,00 m

Racordarea podetului cu terasamentul se face cu 4 aripi prefabricate tip A3.

Punti pietonale

- **Punte pietonala pe DV 1** pe drumul vicinal DV 1, km 0+180 peste raul Motru, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului Dealu Viilor
- **Punte pietonala pe DV 2** pe drumul vicinal DV 2, km 0+278 peste raul Motru, amplasamentul se afla situat in extravilanul satului CĂTUNELE

Puntile proiectate se vor realiza pentru a facilita accesul pietonal la gospodariile izolate din comuna Catunele aflate peste raul Motru si vor avea urmatoarele caracteristici:

- lungime punte 50,00 m
- lățime punte 1,20 m
- inaltime punte aproximativ 3,50 m

Infrastructura punți este alcatuita din doua culei din de beton armat cu fundatii directe, blocaje din beton armat executate la capetele suprastructurii si dou pile cu fundatii directe din beton armat si elevatii realizate din structura metalica

Suprastructura punți este alcatuita din confectii metalice realizate peste culei si pile pentru sustinerea cablurilor de rezistenta (toroane din otel), calea este realizata din tabla metalica striata de 5 mm, protectia pietonala fiind asigurata prin grilaje metalice (cadre de sarma impletita)

Prin proiect au fost prevazute lucrari de refacere a mediului si sunt prinse in devizul general al lucrarii.

Deoarece terenul pe care se vor monta conductele de colectare apa uzata va fi afectat de sapatura santurilor, pentru aducerea acestui teren la starea initiala sunt necesare lucrari de nivelare.

Dupa executarea lucrarilor de amenajare a suprafetelor afectate este obligatoriu respectarea modului de folosinta initial, cu legarea de cadrul natural existent in zona

- profilul și capacitățile de producție:

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de productie, ci realizarea unui pod a unor podete dalate si a unor puncti pietonale. In perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier si nu implica procese de productie.

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

Proiectul nu implica procese de producție, ci realizarea unui pod ce va asigura conexiunea între localitatile comunei Catunele. In perioada de operare nu vor fi obtinute si subproduse, podul, podetele dalate si puncti pietonale fiind destinat traficului rutier.

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

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale (ciment, balast, nisip, agregate de râu sortate, bolovani de râu, oțel beton OB și PC, hidroizolație, parapeti metalici, beton asfaltic BA16, binder BAD22.4, balat, piatră spartă, resturi vegetale rezultate din calibrare și defrisare albă), conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E., aprovizionate de la bazele autorizate, energie electrică, combustibili auto necesari funcționării utilajelor și vehiculelor (ce vor fi aprovizionați din stații de distribuție). Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile H.G. 766 / 1997 și Legii 10 / 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

Toate materiile prime , materialele de construcție, carburanții vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Nu este cazul , lucrările de execuție fiind în exclusivitate manuale și mecanizate.

- Energie electrică pentru organizare de șantier

Din rețeaua electrică existentă din zonă.

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

Lucrările de bază odată finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, care constau în transportul materialelor și deșeurilor în locații stabilite.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Se vor păstra caile de acces existente.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

Resursele naturale folosite sunt următoarele:

Nisip, pietris pentru prepararea betoanelor, beton armat, oțel beton OB și PC, hidroizolație, parapeti metalici, beton asfaltic BA16, binder BAD22.4, balat, piatră spartă, resturi vegetale rezultate din calibrare și defrisare albă.

Toate resursele naturale vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizațiilor de șantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate.

- metode folosite în construcție/demolare:

Utilaje de dimensiuni medii (buldo-excavator, excavator de dimensiuni medii, macara, autobetonieră).

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

Perioada de execuție este de 12 luni.

Perioda de functionare este nelimitata, în condițiile realizării lucrărilor de intretinere și reparatii conform normativelor în vigoare.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Obiectivul de investiții nu va fi în relație cu alte proiecte existente sau planificate.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, exploatarea masă lemnoasă, asigurarea unor noi surse de ape, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului:

Ca urmare construirii podului se poate dezvolta zona prin construirea de locuințe.

- alte autorizații cerute pentru proiect:

Prin Certificatul de Urbanism au fost stabilite următoarele avize:

-aviz Apele Romane

-aviz mediu

I. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

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

Podetele existente se va demola, materiale ce vor rezulta din demolarea podului, și anume: metal, beton și lemn, vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului :

Dupa demolarea podetelor existente se va amplasa podetele noi tip D5 realizate cu structura din elemente prefabricate, pentru a realiza asigurarea trecerii peste obstacolele respective

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

Nu este cazul

- metode folosite în demolare :

Utilaje de dimensiuni medii (buldo-excavator, excavator de dimensiune medie, macara).

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare :

Nu este cazul

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării:

Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului :

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată

prin Legea nr 22/2001 cu modificările și completările ulterioare:

Nu este cazul

- distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane:

Amplasamentul podului este străbătut de pârâul Lupoita.

Amplasamentul podetelor este străbătut de canalul de garda.

Amplasamentul puntilor este străbătut de râul Motru.

- harți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:

Nu este cazul

- politici de zonare și de folosire a terenului:

Nu este cazul

- arealele sensibile:

Nu este cazul

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

Coordonate pod:

Punte pietonala peste Raul Motru:

370013.954	338997.940
370005.013	338997.177
370007.486	339007.060

334919.558	375162.051
334969.174	375155.861
334969.322	375157.052
334919.707	375163.242

Pod :	334407.730	374152.019
	334406.500	374151.154
	334435.297	374110.200
	334436.534	374111.054

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

Nu este cazul

Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita

informațiilor disponibile:

Nu este cazul

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

Lucrările de execuție a infrastructurilor vor fi în contact cu apa, neexistând totuși pericolul poluării cursului de apa.

În organizarea de șantier s-a prevăzut WC ecologic, care asigura împiedicarea poluării pânzei freactice și permite evacuarea apelor menajere.

Procesul tehnologic implica folosirea unor betoane gata preparate, excluzându-se existența unor surse de poluanți.

2. Protecția aerului:

Nu există surse de poluanți evacuați în atmosferă. Utilajele grele utilizate în procesul tehnologic, trebuie să respecte normele în vigoare privind emansiunile de noxe în atmosferă, condiție impusă de Verificarea Tehnică a acestora.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Prin natura lucrărilor de construcții nivelul de zgomot și vibrații este important, însă nu afectează mediul înconjurător iar respectarea întocmai a Caietelor de sarcini, specifice lucrărilor de demolare asigură un nivel cât mai scăzut al acestora.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

Nu există surse de radiații în amplasament și nici nu sunt produse de procesul tehnologic.

5. Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice

În perioada de execuție a lucrărilor sursele de poluare sunt de trei tipuri:

- Surse liniare - reprezentate de traficul de vehicule grele și utilaje desfășurate la fronturile de lucru. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosferă din arderea carburanților ajung să se depună pe sol. Poluarea se manifestă pe o perioadă limitată de timp, iar din punct de vedere spațial are o arie restrânsă;
- Sursele de suprafață – reprezentate de utilajele folosite la execuția lucrărilor, existând riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibili, ca urmare a unor defecțiuni tehnice;
- Surse punctiforme – reprezentate de organizarea de șantier (manipularea unor materiale potențial poluatoare pentru sol, deșeuri, ape uzate etc.)

În perioada de operare a obiectivului nu sunt surse de poluare a solului.

Măsuri de reducere / ameliorare a impactului asupra solului

În perioada de execuție, se vor lua următoarele măsuri:

- depozitarea temporară a pământului excavat este recomandat să se facă pe suprafețe cât mai reduse;
- platforma organizării de șantier va fi amenajată și va fi prevăzută cu un sistem de colectare a apelor pluviale, iar apele uzate vor fi dirijate și descărcate la WC ecologic;
- gospodărirea carburanților, se va face conform normativelor în vigoare;

- depozitarea deșeurilor municipale se va face în pubele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă;
- **scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;**
- pentru suprafețele de pământ contaminate accidental în timpul execuției, se propune excavarea volumului de pământ și depunerea în gropile de împrumut într-o diluție care să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală.
- **întreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă.**

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de eventualele excedente de materiale din excavare (pământ, pietriș). Acestea vor fi folosite pe plan local.

În tehnologia de realizare a obiectivului se vor realiza o serie de lucrări și dotări cu rol tehnologic și de protecție a mediului cum sunt:

- Amenajarea spațiilor speciale pentru colectarea și stocarea temporară a altor categorii de deseuri (ambalaje, deseuri menajere, ape uzate menajere);
- Eliminarea controlată a deșeurilor specifice.
- După terminarea lucrărilor, suprafața de teren ramasă liberă se va reda în circuitul inițial.

Calitatea solului la terminarea lucrărilor este analizată și comparată cu datele inițiale care trebuie să ateste calitatea lucrărilor de redare astfel încât să se mențină cel puțin clasa de calitate avută inițial.

Măsuri:

- asigurarea scurgerii apelor meteorice, în perioada organizării de șantier;
- este interzisă efectuarea lucrărilor de reparații ale utilajelor în perimetrul șantierului.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Lucrările de reabilitare a podului nu afectează ecosistemelor terestre și acvatice. Materialele rezultate din decopertări, sau cele care au un grad ridicat de degradare și urmează a fi înlocuite, nu vor fi aruncate în albia pârâului Jiț, ele sunt colectate și depozitate în locuri special amenajate.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Distanța mică față de proprietățile locuitorilor din localitatea Mătășari a impus luarea unor măsuri speciale cu caracter urbanistic, însă lucrările de execuție și caracterul funcțional al acestora nu afectează activitatea zilnică a locuitorilor acestei localități. Importanța execuției unei lucrări de artă cu unele inconveniente minore firești, suportate de vecini pe timpul execuției lucrărilor, fiind compensate cu confortul evident generat de realizarea investiției după finalizarea lucrărilor.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării:

Toate deșeurile rezultate din procesul de execuție generate pe amplasament sunt transportate la o platformă de deseuri amenajată în zonă, pe un teren pus la dispoziție de UAT Mătășari.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

În cadrul activității nu sunt folosite substanțe și preparate chimice periculoase.

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

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect,

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente:

Apreciem ca nu vor fi creșteri substanțiale ale gazelor cu efect de seră prin implementarea acestui proiect, iar aceste gaze cu efect de seră produse de utilaje și mijloace de transport în perioada de construcție vor fi mult diminuate și prin capacitatea de absorbție a mediului înconjurător, ținând cont de faptul că în mediul rural există mult spațiu verde și mulți arbori.

- extinderea impactului :

Nu este cazul

- mărimea și complexitatea impactului :

Nu este cazul

- probabilitatea impactului :

Nu este cazul

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului :

Nu este cazul

- măsurile de evităre, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: **Nu este cazul**

- natura transfrontieră a impactului:

Nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAI aplicabile :

Lucrarea, prin natura sa, nu intervine activ în influențarea mediului înconjurător.

Ca lucrare de artă, prin soluția aleasă, îmbunătățește profilul estetic al zonei, conservând echilibrul ecologic al zonei.

Lucrările de execuție au fost astfel concepute de către proiectant astfel încât să nu producă impact asupra mediului.

Proiectarea lucrării a ținut seama de Ordinul 125/96 - M.A.P.P.M., respectându-se prevederile Legii protecției mediului nr. 137/95.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.) :

În conformitate cu Regulamentul de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobată prin Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 31/N/ 02.10.1995 publicat în Buletinul Construcțiilor Voi.

4/1996 și în Monitorul Oficial nr. 352 partea I din 10.12.1997 -Anexa 3; art. 6. -podul se încadrează în categoria B de importanță - construcție de **importanță deosebită** pentru realizarea nivelului de calitate.

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

Nu este cazul

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Lucrările prevăzute în organizarea de șantier constau în amenajarea unei platforme pe care vor fi amplasate posibilele construcții provizorii (împrejmuire, containere birou, magazie, grup sanitar etc.).

De asemenea, se va avea în vedere asigurarea condițiilor pentru servirea mesei de către personalul lucrător, asigurarea echipamentelor de protecție a lucrătorilor, programul de lucru etc.

Toate acestea intra în responsabilitatea constructorului.

Localizarea organizării de șantier:

Localitatea Cătunele, pus la dispoziție de Primaria Cătunele.

Punctul de lucru al organizării de șantier va fi ales de către executantul lucrărilor. Organizarea de șantier se va rezuma strict la un container tip magazie, pentru depozitarea necesarului strict aferent execuției (echipamente de lucru). Având în vedere dimensiunile reduse ale containerului, respectiv 2,00x 3,00m acesta poate fi amplasat în imediata vecinătate a lucrărilor fără a produce perturbarea traficului și afectarea cadrului natural. Eventualele materiale necesare, (oțel beton, grinzi prefabricate din beton precomprimat, parapet metalic etc.), vor fi puse în lucru pe măsură ce vor fi aprovizionate și aduse la punctul de lucru.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

În situația în care utilitățile: strict necesare aflate în zona, respectiv apă, energie, sunt asigurate, și se respectă condițiile de mediu stabilite prin proiect, nu se va produce un impact negativ asupra mediului.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:

Sursele de poluare a mediului, în timpul organizării de șantier, vor fi ne semnificative.

- Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Nu se vor lua măsuri speciale pentru controlul emisiilor, pentru că acestea vor fi ne semnificative.

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

Nu se produc dereglări de natură ecologică, din contra prin lucrările de protecție a albiei, respectiv prin plantările de arbori și arbuști se protejează structura ecologică a zonei. Dezafectarea Organizării de Șantier implică refacerea întocmai a cadrului natural. Dirigintele de șantier răspunde din partea beneficiarului cu recepția lucrării, care se încheie cu refacerea întocmai a cadrului natural.

XII. Anexe – piese desenate

1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de

teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Sunt anexate documentației

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare:
Nu este cazul

3. Schema - flux a gestionării deșeurilor:
Nu este cazul

4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului:
Nu este cazul.

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

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, este de 600 ml. precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Conform coordonatelor stereo 70, amplasamentul proiectului se află în afara ariilor naturale protejate, iar cea mai apropiată este RO SAC 0366 Râul Motru.

Coordonatele conturului de teren ocupat temporar în albia minoră în sistem de proiecție națională STEREO 70 :

PUNTE PIETONALA PROIECTATA			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi lati D(i,j+1)
	E [m]	N [m]	
5	334919.558	375162.051	50.00
6	334969.174	375155.861	1.20
7	334969.322	375157.052	50.00
8	334919.707	375163.242	1.20
S(2)=60.01mp P=102.40m			

PUNTE PIETONALA			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	E [m]	N [m]	
1	334407.730	374152.019	1.50
2	334406.500	374151.154	50.06
3	334435.297	374110.200	1.50
4	334436.534	374111.054	50.08
S(1)=75.28mp P=103.15m			

POD			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
26	370013.954	338997.940	5.000
27	370009.013	338997.177	10.000
28	370007.486	339007.060	5.001
29	370012.428	339007.823	10.000
S(1)=50.00mp P=30.001m			

Suprafata de teren ocupata temporar este de 785 mp

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

Terenul pe care se implementează proiectul nu se află în arie naturală protejată

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

f) alte informații prevăzute în legislație in vigoare:

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, conform Planurilor de management bazinale în vigoare, actualizate:

1 Localizarea proiectului: **Comuna Cătunele Jud. Gorj**

a) bazinul hidrografic – **Administrația Bazinală de Apa JIu**

b) cursul de apă, denumirea și codul cadastral – **Pârâul Lupoita, râul Motru COD: VII-1.33.**

c) corpul de apă, denumirea și codul acestuia, și dacă este puternic modificat: -

d) Suprafața totală a corpului de apă (ha) : **S = 35,3 km² = 3530 ha.**

3. Atingerea stării țintă a corpului de apă și termenul propus pentru atingere: **nu este cazul**

4. Starea hidromorfologică a corpului de apă: **nu este cazul.**

5. Date hidrologice de bază, date hidrogeologice și hidrochimice : **nu este cazul.**

7. Biologie - prezența habitatelor foarte sensibile sau mai puțin sensibile pe/în corpul de apă: **nu este cazul.**

8. Harți ale habitatelor prezente raportate la corpul/cursul de apă, după caz: **nu este cazul.**

9. Starea fitoplanctonului: foarte bună, bună, moderată sau slabă: **nu este cazul.**

10. Existența algelor dăunătoare, după caz, și dacă sunt monitorizate sau nu: **nu este cazul.**

11. Zone protejate impuse de Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare pe o rază de 2 km în jurul proiectului: **nu este cazul.**

- Se va evalua/prognoza impactul și riscul produs de proiect asupra următorilor receptori : **nu este cazul.**

- Hidromorfologia corpului de apă : **nu este cazul.**

- Biologia corpului de apă: **nu este cazul.**

- Calitatea apei: **nu este cazul.**

- Zone protejate pe sau în apropierea corpului de apă: **nu este cazul.**

- Speciile invazive și neinvazive : **nu este cazul.**

- Secțiunea 1- Hidromorfologia corpului de apă

- Se va aprecia dacă există un impact asupra hidromorfologiei corpului de apă, plecând de la starea morfologică declarată în planurile de management bazinal. Dacă din punct de vedere morfologic corpul de apă este clasificat ca fiind puternic modificat se va specifica cauza: **nu este cazul.**

Se va descrie dacă și cum proiectul propus va afecta/impactul hidromorfologia corpului de apă, după cum urmează: **nu este cazul**

- Pentru râuri, lacuri și zonele costiere: **nu este cazul**

Cantitatea și dinamica debitului/fluxului de apă/frecvența și mărimea mareelor: **nu este cazul**

- Conectarea/legătura cu apa subterană : **nu este cazul**

Continuitatea râului;

• Variația adâncimii râului, a lățimii sau a adâncimii lacului : **nu este cazul**

• Structura și substratul albiei corpului de apă: **nu este cazul**

Structura zonei ripariene : **nu este cazul**

Timpul de sedimentare: **nu este cazul**

Structura malului lacurilor : **nu este cazul**

Pentru apa subterană

• Modificarea nivelului apei subterane Se va prognoza dacă impactul hidromorfologic va fi

semnificativ : **nu este cazul**

Secțiunea 2 - Biologia corpului de apă Habitate : **nu este cazul**

Se va aprecia dacă există un impact asupra habitatelor plecând de la existența habitatelor sensibile și mai puțin sensibile în/pe corpul de apă în cauză. Se pot folosi Formularele standard Natura 2000 și planurile de management ale zonelor protejate existente pe corpul de apă și/sau aflate în legătură cu acesta: **nu este cazul**

Habitatele sensibile manifestă o rezistență mai mică și o viteză de recuperare mai scăzută față de activitățile/presurii provocate de activități umane : **nu este cazul**

Habitatele mai puțin sensibile manifestă o rezistență și o viteză de recuperare medie până la mare față de presiunile provocate de activități umane : **nu este cazul**

Amprenta proiectului

Prin amprenta proiectului se înțelege suprafața efectivă ocupată de proiect și suprafața penei de temperatura sau ce sediment lasată de proiect

De ex., pentru activitatea de dragare, amprenta este de 1,5 ori mai mare decât zona dragată.

Se prezintă amprenta proiectului și următoarele informații:

a) Dacă amprenta proiectului este 0,5 Km² sau mai mare : **suprafața construcției este de 1.605 m² deci mai mică de 0,5 Km²**

b) Dacă amprenta proiectului reprezintă 1% sau mai mult din suprafața corpului de apă; **este mai mică de 1%**

c) Dacă amprenta proiectului se află în raza a 500 m față de un habitat sensibil: **nu e cazul.**

d) Dacă amprenta proiectului reprezintă 1% sau mai mult din suprafața unui habitat mai puțin sensibil: **este mai mică de 1%**

A) Pești : **nu este cazul**

Pentru Dunăre, zona deltei:

Se va aprecia dacă există un impact asupra peștilor din corpul de apă, de ex., dacă proiectul ar putea afecta peștii care intră/ies din deltă : **nu este cazul**

• Se va prezenta dacă proiectul propus este localizat în deltă și/sau poate afecta peștii din deltă, din afara deltei, poate întârzia/bloca pătrunderea/migrația peștilor în/din delta : **nu este cazul**

Pentru alte corpuri de apă de suprafață (râuri, lacuri):

• Se va prezenta dacă proiectul propus are efecte/impactează asupra comportamentului normal al peștilor precum mișcarea liberă în apă, migrația, depunerea icrelor : **nu este cazul**

• Se va prezenta dacă proiectul propus ar putea provoca antrenarea sau împingerea peștilor : **nu este cazul**

• Compoziția, abundența și structura de vârstă a faunei piscicole : **nu este cazul.**

B) Alte elemente de calitate biologică, pentru corpurile de apă de suprafață:

• Compoziția și abundența florei acvatice: **nu este cazul**

• Compoziția și abundența faunei nevertebrate bentice: **nu este cazul**

Se va prognoza dacă impactul asupra biologiei corpului de apă va fi semnificativ: **impact nesemnificativ**

Secțiunea 3 - Calitatea apei

Se va aprecia dacă proiectul are efecte/impactează calitatea apei, respectiv, modifică următorii parametri: **nu afectează**

Pentru corpurile de apă de suprafață:

- Temperatura : **nu afecteaza**
- Grad de oxigenare : **nu afecteaza**
- Salinitate : **nu afecteaza**
- Acidifiere (pH) : **nu afecteaza**
- Nutrienți : **nu afecteaza**

Poluanți specifici: substanțe prioritare descărcate în ape, alte substanțe chimice descărcate în cantități semnificative **nu afecteaza**

- Favorizarea dezvoltării microorganismelor de putrefacție, după caz **nu afecteaza**

Pentru lacuri se va evalua și parametrul transparență: **nu afecteaza**

Se va utiliza planul de management al bazinului în care se află corpul de apă pentru a găsi informații referitoare la starea ritoplanctonului și/sau a algelor dăunătoare, după caz: **nu afecteaza**

Preciza dacă proiectul propus este amplasat în sau este în vecinătatea unui corp de apă care din punct de vedere al fitoplanctonului se află în stadiul moderat, slab sau foarte slab: **nu este cazul**

Se va preciza dacă proiectul se propune în/pe un corp de apă care are o istorie privind algele dăunătoare/perioade de înflorire a apelor: **nu este cazul**

Se va evalua calitatea apei dacă aceasta este supusă unui risc/afectată negativ semnificativ prin utilizarea evacuarea sau perturbarea substanțelor chimice existente în corpul de apă. Se specifică dacă proiectul propune utilizarea sau evacuarea substanțelor chimice, sau dacă poate produce perturbarea sedimentelor care conțin chimicale, de ex. prin lucrări de construcție, dragări, deversări, etc: **nu este cazul**

Se verifică dacă substanțele chimice se găsesc pe lista Directivei 2008/105/CE privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, (articolul 5) modificată de Directiva 2013/39/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei și dacă contaminanții din sediment depășesc limitele admise: **nu este cazul**

Se va evalua dacă proiectul propus conține zone de amestec (de ex., o conductă de evacuare se încadrează în această cerință, sau o zonă de deversare), și dacă da, se va verifica dacă substanțele chimice evacuate prin proiect fac parte din Directiva 2008/105/CE privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei: **nu este cazul**

Modificată de Directiva 2013/39/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei: **nu este cazul**

Secțiunea 4 - Zone protejate conform Directivei Cadru Apă: **nu este cazul**

Se va aprecia dacă zonele protejate conform Directivei Cadru Apă sunt în pericol să fie afectate de proiectul propus: **nu este cazul**

Se au în vedere următoarele zone protejate: : **nu este cazul**

Arii speciale de conservare (SAC/SCI);

Arii speciale de protecție (SPA);

Ape pentru crustacee;

Ape de îmbăiere;

Ape sensibile la nutrienți.

Utilizați Planurile de management bazinale și harți/formulare standard Natura 2000 pentru a afla informații privind localizarea zonelor protejate față de corpul/corpurile de apă din proiect, inclusiv pentru corpurile de apă din apropierea proiectului localizate într-o rază de 2 km depărtare de proiect: **nu este cazul**

Se efectuează o prognoza a impactului, în cazul în care proiectul propus se încadrează în raza de 2 km depărtare de zonele protejate menționate mai sus

Secțiunea 5 - Specii invazive și neinvazive

Descrieți dacă proiectul propus poate introduce sau răspândi specii invazive: **nu este cazul**

Apreciați riscul de a introduce sau răspândi specii invazive urmărind:

Materiale sau echipamente care provin din, ori s-au utilizat în, sau provin din utilizări în alte corpuri de apă: **nu este cazul**

Activități care sprijină răspândirea speciilor invazive existente prin intermediul corpului de apă utilizat sau prin alte corpuri de apă aflate în legătură cu cel principal utilizat în proiect: **nu este cazul**

Până la aprobarea listei de specii invazive la nivel național va fi utilizată lista de specii invazive de la nivelul Comunității Europene, care se găsește pe pagina de internet <http://www.europe-aliens.org/>

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul colectării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Atenuarea schimbărilor climatice - Include orice acțiune de natură politică, legislativă ori de implementare, care contribuie la menținerea sau reducerea emisiilor și concentrațiilor de gaze cu efect de seră (GES) în atmosferă

Variabilele analizate în cadrul capitolului de Schimbări Climatice, luate în considerare au fost:

- Creșterea temperaturii medii
- Creșterea temperaturilor extreme
- Creșterea numărului și intensității perioadelor secetoase
- Modificări ale cantităților medii de precipitații
- Căderi de zăpadă și îngheț
- Umiditate

În urma analizei vulnerabilității și sensibilității proiectului la schimbările climatice s-a ajuns la următoarele concluzii:

Pe baza analizei informațiilor disponibile privind schimbările climatice în zona de studiu a fost identificată o tendință de creștere accentuată a temperaturilor medii anuale, a temperaturilor maxime, a numărului și intensității perioadelor secetoase, o creștere a precipitațiilor extreme.

Analiza vulnerabilității, realizată pe baza analizei sensibilității și evaluării expunerii, a relevat faptul că variabilele climatice care ar putea genera o vulnerabilitate ridicată și medie în condițiile actuale sunt reprezentate de creșterea temperaturilor extreme, de căderile de zăpadă și îngheț, de inundații și de alunecările de teren. În condițiile climatice viitoare, variabilele cu vulnerabilitate ridicată sunt: creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme, modificările cantităților medii de precipitații, căderile de zăpadă și îngheț, inundații, eroziunea solului și alunecări de teren, o vulnerabilitate medie putând fi generată de: creșterea numărului și intensității perioadelor secetoase, modificări ale cantităților medii de precipitații.

Proiectul propus prin folosirea utilajelor va emite CO₂ și nu presupune lucrări de defrisare care care ar putea duce la creșterea emisiilor.

Adaptare la schimbările climatice - Abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități și/sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Prin implementare proiectului se vor produce o creștere a valori temperaturi datorita traficului peste pod. Pe parcursul anului, la nivelul comunei, temperatura variază de obicei de la -5°C la 28°C și rareori temperatura ajunge sub -12°C sau peste 32°C. În ceea ce privește media temperaturilor, maxima este de 20°C, iar cea minimă este de -2°C. Media anuală este de 9°C, cu o maximă de 35°C și la polul opus minima este de -27°C.

Tabelul 1 Tendințe așteptate ale variabilelor climatice

	Riscuri actuale*		Riscuri Anticipate*		
Tip de hazard climatic	Nivel al riscului hazardul actual	Modificări anticipate ale intensitatii	Modificări anticipate ale frecventei	Orizont de timp	Indicatori de risc
Caldură extremă	Redus	Crestere	Crestere	Pe termen mediu	Număr de zile cu temperaturi extreme (frig/cald) și repartiția lor pe luni
Precipitații extreme	Redus	Crestere	Crestere	Pe termen mediu si lung	Cantitatea de precipitații cazută pe interval de timp și metru pătrat
Seceta	Moderat (înregistrat în special în perioada de vară)	Crestere	Crestere	Pe termen mediu	Numărul de zile fără precipitații și repartiția lor lunară

Semnătura și ștampila titularului,

SC PROJECTCRIS SRL,
ing. Nacu Mihai-Mugurel

