

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

Anexa nr. 5.E

MEMORIULUI DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

Construire centru SPA cu servicii de cazare, piscină, restaurant

II. Titular

S.C. DERAYDESERV S.R.L., cu sediul în Municipiul Târgu-Jiu, str. Ionel Teodoreanu, nr. 3, camera nr. 6, etaj 1, județul Gorj.

numele;

PETRESCU DANIEL

- adresa poștală;

Municipiul Târgu-Jiu, str. Ionel Teodoreanu, nr. 3, camera nr. 6, etaj 1, județul Gorj

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
0768699636

numele persoanelor de contact:

- **director/manager/administrator;**

PETRESCU DANIEL

- **responsabil pentru protecția mediului.**

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Investiția se va realiza prin programul „Dezvoltarea întreprinderilor și a antreprenoriatului” – componenta „Investiții pentru dezvoltarea IMM care sprijină creșterea durabilă și crearea de locuri de muncă” din cadrul Programului Tranziție Justă 2021 – 2027.

Bilanț teritorial:

| | |
|--|---------|
| - Suprafață construită = 1075,00 mp | 55,95% |
| - Suprafață desfășurată = 4075,00 mp | |
| - Suprafață piscină exterioară = 100,00 mp | 5,2% |
| - Suprafață alei piet. + caros. (9 loc parcare+2 loc pers. dizabilități) = 240,00 mp | 15,36% |
| - Suprafață spații verzi = 486 mp | 25,82% |
| - Suprafață teren = 1921,00 mp | 100% |
| -P.O.T. | 55,95 % |
| - C.U.T. | 2,12 |

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Pe terenul identificat prin nr. cad. 67954, cu suprafața de 1921,00 mp se dorește construirea unui centru SPA cu servicii de cazare, piscină și restaurant, cu următoarele funcțiuni:

🚧 **La parter** vom avea două zone principale, și anume:

- **zona wellness** care va cuprinde: holuri circulație, recepție SPA, birou, vestiar pe sexe, grup sanitar pe sexe + un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități, piscină, 9 cabine masaj, 2 cabine saună caldă, 2 cabine saună rece, piscină interioară;

- **zona restaurant** va cuprinde: hol circulație, grup sanitar pe sexe+ grup sanitar pentru persoane cu dizabilități, 20 mese x 6 locuri, 4 mese x 2 locuri, zonă bar, bucătărie (spălător, masă de lucru, insulă plite și preparare), spațiu aprovizionare și depozitare (frigidere, lăzi frigorifice), vestiar personal bucătărie pe sexe + băi;

La parter se vor mai regăsi: zona recepție (s=41,09 mp); liftul pentru accesul de la parter, la etajele 1, 2, 3. Accesul de la parter, la etajele 1, 2, 3 se va realiza atât cu liftul, cât și pe cele două scări realizate din beton; camera tehnică (s=20,74 mp); curte interioară (s=53,91 mp). Curtea interioară va avea acces din zona restaurant.

🚧 **La etajul 1**, casa scării, casa scării+lift, hol circulație, oficiu, sală conferințe 14 locuri, sală conferințe 42 locuri, grup sanitar pe sexe și pentru persoane cu dizabilități, 12 camere, 1 cameră dotată pentru persoane cu dizabilități și 4 apartamente;

La etajul 1 vor rezulta 17 unități de cazare, camerele sunt prevăzute cu băi și terase.

🚧 **La etajul 2**, casa scării, casa scării+ lift, hol circulație, oficiu, grup sanitar pe sexe și pentru persoane cu dizabilități, sală fitness (recepție, vestiar, saună și sală masaj), 12 camere, 1 cameră dotată pentru persoane cu dizabilități, 4 apartamente;

La etajul 2 vor rezulta 17 unități de cazare, camerele sunt prevăzute cu băi și terase

🚧 **La etajul 3**, casa scării, casa scării+ lift, hol circulație, oficiu, grup sanitar pe sexe+grup sanitar și pentru persoane cu dizabilități, sală jocuri pentru adulți, sală jocuri pentru copii, 12 camere, 1 cameră dotată pentru persoane cu dizabilități, 4 apartamente;

La etajul 3 vor rezulta 17 unități de cazare, camerele sunt prevăzute cu băi și terase

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Camerele de cazare vor fi dotate cu: pat dublu, dulap, noptieră, masuță, scaune, veioză, televizor, minifrigider.

Total spații cazare: 39 camere; 12 apartamente;

Per investiție vor rezulta 51 unități de cazare.

Construcția va fi dotată cu: lift la interior; o rampă pentru persoane cu dizabilități, montată la intrarea.

Centru SPA cu servicii de cazare, piscină și restaurant va funcționa cu circuit închis.

Amenajările exterioare constând în: construire piscină exterioară, spații verzi, alei pietonale, 9 locuri parcare în incinta proprietății din care 2 locuri destinate persoanelor cu dizabilități, amplasare stație pentru încărcare autovehicule electrice, realizare platformă pentru europubele.

Construcția propusă (hotel) va avea următoarea structură constructivă:

- Fundații continue sub zidărie și grinzi de legătură, realizate din beton armat;
- Zidărie portanta;
- Planșee din beton;
- Șarpantă lemn, elementele din lemn se vor trata prin ignifugare;
- Învelitoare țiglă, prevăzute cu jgheaburi, burlane și parazăpezi;
- Tâmplărie cu tocuri și cercevele din PVC.

Regimul de înălțime al construcției este P+3E;

Pentru eficiența energetică a clădirii se vor realiza următoarele:

- Pereții exteriori se vor termoizola cu vată bazaltică ignifugă, 10 cm;
- Planșeul peste ultimul nivel se va termoizola cu vată bazaltică ignifugă, 20 cm;
- Placa peste sol se va termoizola cu placă igidă PIR, 15 cm;
- Elevația se va termoizola cu placă rigidă tip Thermoconfort, 5 cm;
- Tamplărie cu tocuri și cercevele din PVC în sistem pentacameral, cu ranforsari din profile metalice galvanizate, cu geam termoizolant, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant;

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

- Se va monta la nivelul învelitoarei, kit panouri fotovoltaice 126 buc., 55 KW, on grid, trifazat;
- Încălzirea spațiilor se vor realiza, cu pompe de căldură și centrale electrice;
- Sistem încălzire ventiloconvectoare, sistem de ventilare cu recuperatoare de căldură.
- Sistem închidere uși camere hotel cu card;
- Prize inteligente - becuri de tip LED
- Stație de încărcare autovehicule electrice;

De asemenea se vor realiza și lucrări pentru utilități: rețele pentru alimentarea cu energie electrică, alimentare cu apă și canalizare menajeră.

- Alimentarea cu apă, se va realiza prin racordare la rețeaua stradală existentă (str. Barajelor);
- Alimentarea cu energie electrică, rețeaua publică a localității și panouri fotovoltaice, propuse prin proiect;
- Evacuarea apelor uzate menajere, se va rezolva prin racordarea construcției la canalizarea propusă pentru extindere. Rețeaua de canalizare ce urmează a se extinde se va lega la rețeaua de canalizare aflată la str. Dumbrava;

justificarea necesității proiectului;

Necesitatea proiectului analizat reiese din faptul ca prin realizarea si functionarea acestuia va reprezenta o dezvoltare turistică a zonei, creste oportunitati de locuri de munca, dar și prin creșterea veniturilor la bugetul local.

b) valoarea investiției;

c) perioada de implementare propusă;

24 luni

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

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Anexă la prezentul Memoriu de prezentare.

e) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Funcțiunea principală a investiției propuse va fi de SPA și spații de cazare (hotel).

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

Nu este cazul. Amplasamentul analizat este liber de construcții.

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

Nu este cazul. Funcțiunea principală a investiției propuse va fi de SPA și spații de cazare (hotel).

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

Activitatea ce se va desfășura pe amplasamentul analizat nu implică realizarea unui proces de producție ce ar necesita materii prime și auxiliare.

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua publică de alimentare cu apă prin intermediul unui camin de bransament. Apa se va folosi în scop igienico-sanitar, bucătărie, igienizarea spațiilor și udarea spațiilor verzi.

Apele uzate provenite de la bucătărie, grupurile sanitare și de la igienizarea spațiilor vor fi evacuate gravitațional prin racordarea construcției la canalizarea propusă pentru extindere. Rețeaua de canalizare ce urmează a se extinde se va lega la rețeaua de canalizare aflată la str. Dumbrava.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va asigura din rețeaua electrică existentă în zonă și

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

panouri fotovoltaice, montate la nivelul acoperișului.

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

În timpul execuției lucrărilor, organizarea și șantier și activitățile necesare în procesul de construcție se vor desfășura doar pe amplasamentul beneficiarului S.C. DERAYDESERV S.R.L., cu sediul în Municipiul Târgu-Jiu, str. Ionel Teodoreanu, nr. 3, camera nr. 6, etaj 1, județul Gorj.

După finalizarea acestora toată incinta se va amenaja corespunzător (spații verzi, alei) astfel încât incinta să aibă un aspect corespunzător unei astfel de investiții. Pentru investiția analizată a fost alocată o suprafață de teren pentru spațiu verde de 486,00 mp.

Înainte de a fi amenajat ca spațiu verde, terenul se va scarifica pe 10 cm grosime și se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu strat vegetal.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Acesul în incintă se va realiza din strada Ionel Teodoreanu.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

La realizarea construcției se vor folosi materiale și subansamble procurate din comerț, ce vor fi puse în operă în amplasament conform proiectului de execuție al lucrării.

În timpul funcționării investiției, pentru asigurarea condițiilor optime de lucru se va folosi ca sursă de apă bransamentul la rețeaua publică de alimentare cu apă.

- **metode folosite în construcție/demolare;**

Nu este cazul;

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

Lucrările se vor realiza în baza unui proiect tehnic, în care vor fi incluse prescripțiile care trebuie urmate de constructor pentru realizarea acestora, după cum urmează:

Lucrări premergătoare fazelor principale de execuție:

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

- Organizarea de șantier se va amenaja în incinta amplasamentului. Suprafața ocupată de organizarea de șantier este de 50 mp, pe care se vor amplasa: un container pentru depozitarea materialelor și un spațiu deschis pentru depozitare temporară de materiale de construcții și unelte P.S.I. Organizarea de șantier va fi împrejmuțată;
- Organizarea de șantier pentru contractor (container, panoplie P.S.I., panou electric, panou de identificare de șantier, cabluri pentru alimentare electrică tablou și scule) intră în sarcina contractorului;

Asigurarea utilităților în organizarea de șantier

- Alimentarea cu apă potabilă se asigură din rețeaua de apă potabilă existentă sau prin intermediul apei îmbuteliate;
- Evacuarea apelor uzate menajere: toaletă cabină ecologică;
- Alimentarea cu energie electrică: din rețeaua de energie electrică existentă;
- SSM și PSI: executantul lucrărilor are responsabilitatea de a crea și menține pe întreaga durată de lucru securitatea muncii și condițiile de prevenire a incendiilor;
- Se va amenaja un punct P.S.I. dotat conform Normativelor în vigoare;

Măsurile pentru amenajarea organizării de șantier

- Montarea împrejmuirii (panouri metalice sau plasă din material plastic) pentru organizarea de șantier;
- Montarea de benzi de avertizare cu inscripția "Accesul interzis!";
- Amplasarea de panouri avertizoare de securitate;
- Organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor;
- Luarea tuturor măsurilor de protecție împotriva accidentelor în spațiul de lucru, atenționarea prin plăcuțe avertizoare "Atenție! Șantier în lucru!";
- Amplasarea de pubele pentru colectarea separată a deșeurilor, pe categorii;
- Asigurarea împotriva incendiilor a efracției spațiilor pentru depozitarea materialelor;
- Menținerea curățeniei în incinta șantierului și a spațiilor de depozitare aferente pe toată perioada de execuție a lucrărilor;

beneficiar: **S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL**
denumirea lucrării: **CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT**
amplasament: **MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ**

Activități de curățare și ecologizare a amplasamentului la finalizarea lucrărilor

- Evacuarea de pe amplasament a tuturor amenajărilor, dotărilor cu caracter temporar, echipamentelor și utilajelor, materiale, ambalaje, deșeuri precum și desființarea împrejmuirii temporare;
- Colectarea selectivă a deșeurilor în scopul valorificării sau eliminării;
- Desființarea mijloacelor de semnalizare temporară;
- Curățarea zonei și aducerea echipamentului în stare inițială.

Lucrările se vor executa numai cu firme specializate și personal calificat, dotat cu echipament de protecție și de lucru. Se va asigura paza continuă a obiectivului, pentru a împiedica furturile.

Organizarea de șantier va fi amenajată astfel încât să asigure facilitățile de bază conform prevederilor Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare (alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă pentru asigurarea necesităților igienico – sanitare), facilități pentru depozitarea temporară a materialelor, facilități pentru personal (container cu vestiar pentru muncitori, punct de prim ajutor ș.a.), facilități sanitare, împrejmuire cu panouri metalice pentru protecția organizării de șantier și a vecinătăților.

Termenul de execuție a lucrărilor în construcții este de maxim 24 luni de la semnarea contractului, cu respectarea următoarelor condiții:

- Lucrările vor începe după obținerea Autorizație de Construire;
- Beneficiarul va asigura finalizarea recepției pentru toate materialele de construcții înainte de începerea lucrărilor de construcții;
- Titularul investiției va lua toate măsurile pentru buna organizare a lucrărilor propriu – zise, asigurând împreună cu antreprenorul îndeplinirea condițiilor optime de execuție și securitate pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor.
- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Nu este cazul.

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

La realizarea proiectului, dar și la amplasarea construcției în cadrul terenului s-a avut în vedere respectarea retragerilor față de vecinătăți.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Din activitatea desfășurată vor rezulta ape uzate menajere și deșeuri specifice unui imobil de spații de cazare (hotel). Evacuarea apelor uzate menajere se va rezolva prin racordarea construcției la canalizarea propusă pentru extindere. Rețeaua de canalizare ce urmează a se extinde se va lega la rețeaua de canalizare aflată la str. Dumbrava.

Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv pe categorii de deșeuri și evacuate prin firme specializate pe bază de contract.

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Pentru realizarea prezentei investiții a fost eliberat Certificatul de Urbanism nr. 1687 din 15.12.2023, emis de Primăria Municipiului Târgu-Jiu, județul Gorj. Prin care au fost solicitate următoarele avize:

- Aviz APM Gorj
- Securitatea la incendiu;
- Sănătatea populației;
- Aviz Comisia de Circulție;
- Aviz SC HIDROELECTRICA SA pentru acces
- Acord autentic vecini;
- OCPI Gorj.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

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

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

terenului;

nu este cazul;

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

nu este cazul;

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

nu este cazul;

- **metode folosite în demolare;**

nu este cazul;

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

nu este cazul;

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Amplasamentul analizat este liber de construcții. Realizarea investiției propuse nu necesită lucrări de demolare.

V. Descrierea amplasării proiectului :

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

Amplasamentul analizat **nu intră** sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Amplasamentul analizat nu este înscris pe lista monumentelor istorice.

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

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

Folosința actuală: arabil;

Destinația terenului: conform PUG terenul se află în UTR 3 – zonă de locuințe individuale Vădeni; conform PUZ „Parcelare și construire imobile de locuințe colective cu spațiu comercial și grădiniță la parter, spațiu agrement. Imobilul se află în subzona SZ1 – agrement. Nu sunt reglementate funcțiuni permise, interzise și complementare precum și condiții de amplasare și conformare a construcțiilor pentru această subzonă, elaboratorul documentației a prevăzut doar zonă de agrement conform RGU: locuri de joacă pentru copii, parcuri, scuaruri.

politici de zonare și de folosire a terenului;

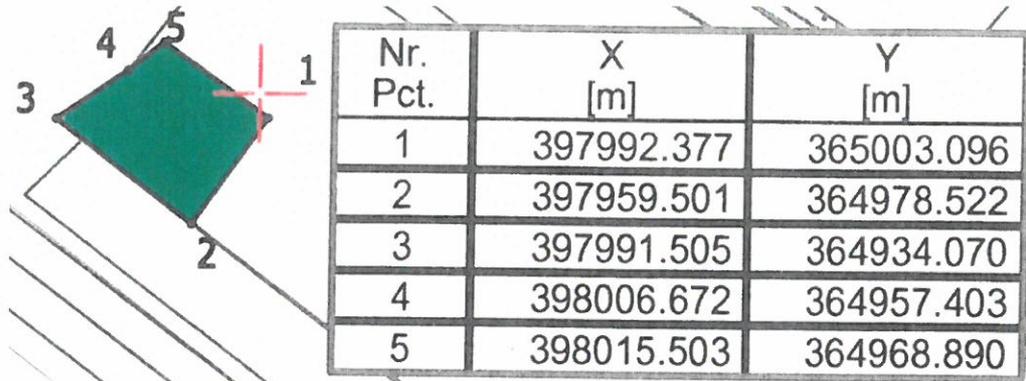
Terenul pe care se va realiza investiția propusă este situat în intravilanul municipiului Târgu-Jiu, județul Gorj, și are suprafața de 1921,00 mp.

- **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.**

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*



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

Fiind vorba despre o investiție privată nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

1. Protecția calității apelor:

- **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

În perspectiva, în perimetrul studiat există surse de poluanți pentru ape menajere, dar care conțin poluanți în limite accesibile, conform STAS în vigoare și a căror evacuare se va realiza în rețeaua publică de canalizare existentă în zona amplasamentului analizat.

Apele uzate evacuate se vor încadra din punct de vedere calitativ în prevederile legislative în vigoare (Normativ NTPA 002/2002).

Rețelele de canalizare se vor executa etanșe, astfel încât să nu permită exfiltrarea apelor uzate din rețelele de canalizare, realizându-se astfel protejarea apelor subterane de mica adâncime. Prin realizarea acestor lucrări se reduce impactul produs asupra apelor, practic impactul fiind neglijabil.

În aceste condiții, prin respectarea modului de colectare, tratare și evacuare a apelor menajere, calitatea apelor subterane și de suprafață nu va fi afectată de executarea acestor

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

lucrari.

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

Nu este cazul

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

in timpul executiei lucrarilor de constructii (organizare de santier), sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii) si mobile (utilaje si autocamioane). Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

O alta sursa de impurificare a atmosferei este reprezentata de utilajele ce functioneaza cu motoare Diesel – gazele de esapament degajate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot, compusi organici volatili, metan, oxizi de carbon, amoniac, particule de metale grele, hidrocarburi aromatice, bioxid de sulf, etc. Aceste utilaje pot functiona in cateva locuri pe santier, grupate cate 2-3 la o pozitie de lucru, creindu-se un decalaj de spatiu. De asemenea, se poate crea si un decalaj de timp, lucrarile atacandu-se dupa un grafic anume (de exemplu cu intreruperi in anumite zile sau intervale orare). Aceste emisii producandu-se in spatiu deschis, nu pot fi cuantificate.

Totodata pentru diminuarea impactului poluantilor generati de lucrarile de constructie asupra calitatii aerului se vor lua urmatoarele masuri:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces din amplasament in perioadele fara precipitatii;
- stropirea cu apa a pamantului manevrat/depozitat/depus pe amplasament, in perioadele fara precipitatii;
- spalarea rotilor vehiculelor la iesirea din amplasament;
- stropirea pamantului din autovehicule la iesirea din zona santierului pentru evitarea antrenarii particulelor fine de praf, in timpul transportului;

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

- utilizarea de vehicule și de utilaje ale caror emisii sunt conforme reglementarilor în vigoare;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care acestea nu sunt implicate în activitățile de construcție.

Se apreciază că prin folosirea de utilaje aflate în stare bună de funcționare, respectarea tehnologiei de lucru propusă în proiect și legislația în domeniu, impactul asupra factorului de mediu aer va fi nesemnificativ.

în timpul funcționării obiectivului, în profilul socio-economic atribuit obiectivului nu vor exista surse de poluanți care să depășească limitele de poluanți în aer admise de Normativele în vigoare. În consecință nu se pune problema realizării unor instalații ad-hoc pentru epurarea gazelor reziduale și reținerea pulberilor.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

Nu este cazul

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- **sursele de zgomot și de vibrații;**

în timpul realizării lucrărilor de construcție – sursele de zgomot pot fi reprezentate de utilajele de șantier, dar care nu produc vibrații semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, până în jurul valorii de maxim 90 dB (A), valori mai mari fiind la excavatoare, buldozere, vole și autogredere.

Pentru evitarea stărilor de disconfort generate de utilajele folosite în șantier, se va avea în vedere ca acestea să îndeplinească normele de poluare impuse de normative.

Actionarea utilajelor se va face cu prudență pentru a evita varfurile de nivel de zgomot.

în timpul funcționării – amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor va respecta condițiile impuse de STAS 10009/1988 și STAS 6156/1986. Instalațiile de ventilație și instalațiile de climatizare nu vor constitui surse de disconfort fizic sau psihic pentru ocupanții clădirii.

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

Ca atare, nu sunt necesare amenajări, dotări și măsuri deosebite pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

S-au ales soluții constructive pentru limitarea zgomotului produs de instalații, respectiv:

-suporturi amortizoare pentru utilaje, atenuatoare de zgomot pe canalele de ventilare și la gurile de aer, racorduri elastice, rigidizarea peretilor canalelor de aer.

Utilajele producătoare de zgomot și/sau vibrații sunt reprezentate de instalațiile de climatizare. Acestea vor fi montate pe amortizoare de zgomot și vibrații

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Se menționează faptul că nu există surse de radiații, atât la limita incintei obiectivului, cât și la cel mai apropiat receptor protejat, încât nu sunt necesare măsuri de protecție în acest scop.

5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Asupra factorului de mediu sol se rasfrâng direct sau indirect efectele poluării celorlalți factori de mediu, modificându-i compoziția și proprietățile bio-fizico-chimice inițiale, îngreunând ritmul de regenerare al acestuia.

Sursele de poluare a solului pot fi reprezentate de:

in perioada de realizare a investiției

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcții;
- deșeurile menajere depozitate în locuri necorespunzătoare (altele decât cele special amenajate în acest sens);
- deversarea apelor din toaletele ecologice sau fisurarea unui recipient de colectare aferent acestora;

beneficiar: **S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL**
denumirea lucrării: **CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT**
amplasament: **MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ**

- utilajele folosite in cadrul santierului, in conditiile repararii sau alimentarii cu combustibil in alte locuri decat cele special amenajate pentru realizarea acestor operatiuni.

Apele uzate menajere provenite de la personalul ce isi desfasoara activitatea in cadrul santierului vor fi colectate in toalete ecologice si evacuate prin vidanjare (curatare) de o firma specializata.

Totodata, in cadrul organizarii de santier se vor folosi utilaje in stare buna de functionare. Alimentarea acestora cu combustibil, stationarea in cadrul santierului sau eventualele verificari si reparatii, se vor realiza intr-un spatiu special amenajat.

Urmare a solutiilor tehnice prevăzute in cadrul organizarii de santier referitoare la masurile adoptate privind protejarea factorului de mediu solul, se apreciază că nu vor fi poluări ale factorilor de mediu care să afecteze solul si subsolul zonei. De asemenea, nu se vor produce modificări în calitatea si structura acestuia.

Suplimentar, prin grija constructorului se va avea in vedere ca depozitarea materialelor de constructii sa se faca in locuri special amenajate (platforme betonate si in containere amplasate pe platforme betonate, ce vor fi imprejmuite cu gard din plasa de sarma), iar deseurile rezultate in timpul desfasurarii lucrarilor sa fie depozitate in locuri corespunzatoare astfel incat sa poata fi evacuate de serviciul de salubritate din zona.

in perioada de functionare

- defectiuni pe rețeaua de evacuare a apelor menajere;
- actiunea deseurilor rezultate si depozitate necorespunzator;
- scurgeri accidentale de produse petroliere in urma unor defectiuni ale autovehiculelor ce vor fi parcate in incinta.

Urmare a solutiilor tehnice adoptate, probabilitatea poluarii solului din incinta analizata este redusa, deoarece caile de acces vor fi betonate si prevazute cu pante si rigole pentru colectarea apelor pluviale.

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Impactul asupra solului va fi ne semnificativ în timpul funcționării obiectivului, dacă apele menajere vor fi colectate și evacuate corespunzător, respectând legislația în vigoare.

De asemenea, măsurile ce se vor aplica, vor avea drept scop eliminarea oricărei surse potențial poluatoare ce ar putea afecta calitatea solului.

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

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

Amplasamentul analizat este situat în intravilanul Municipiului Târgu-Jiu, str. Ionel Teodoreanu, județul Gorj.

După finalizarea lucrărilor, o suprafață de 486,00 mp va fi amenajată cu spații verzi.

Această zonă poate constitui o bază de dezvoltare a ecosistemelor de mici dimensiuni, caracteristice zonelor construite.

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

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;**
- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.**

Programul de lucru adoptat, măsurile constructive și utilajele ce vor fi folosite în cadrul șantierului au fost alese astfel încât starea de disconfort indusă să fie ne semnificativă.

Totodată modul de organizare a lucrărilor a fost gândit plecând de la premiza limitării/evitării oricărei surse ce poate implica efecte negative asupra mediului

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

Înconjurător, și implicit asupra asezărilor umane și obiectivelor din zonă.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor

lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Deseuri generate din construcție: beton, materiale plastice, fier și oțel, cabluri, deseuri de hartie/carton, vată minerală, polistiren extrudat, table, pamant din săpături, pietris.

Aceste deseuri vor fi colectate și evacuate de unul din operatorii de salubritate.

programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Printre măsurile cu caracter general ce trebuie adoptate în vederea asigurării unui management corect al deșeurilor produse în perioada executării lucrărilor de amenajare, se numără următoarele:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și creșterii riscului amestecării diferitelor tipuri de deseuri;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca prima opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deseuri;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002 (cu modificările și completările ulterioare), evidențiindu-se atât cantitățile de deseuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora.

Acestea se vor depozita în spații special amenajate în incinta obiectivului, pe categorii,

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

urmand sa fie valorificate sau eliminate, dupa caz, prin firme autorizate. Se va promova colectarea selectiva a deșeurilor pe amplasament.

Nu se vor utiliza substante si preparate chimice periculoase.

În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor, constructorul se va asigura că cel puțin 80% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 – pământ și pietriș, altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare material, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și/sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de

beneficiar: **S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL**
 denumirea lucrării: **CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT**
 amplasament: **MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ**

carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport performante, iar transportul materialelor de va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată.

planul de gestionare a deșeurilor:

In faza de executie:

| Denumirea deseului | Denumirea deseului | Codul deseului | Sursa | Cantitati | Management |
|---|--------------------|----------------|---|---|--|
| Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 | S | 17 05 04 | Lucrari de excavare | Cantitatile vor depinde de tipul și adâncimea de fundare. | Eliminare în depozit deseuri inerte |
| Deseuri metalice (fier și otel) | S | 17 04 05 | Lucrari de construire (de la armături) | Nu se pot estima la aceasta faza | Valorificare prin unitati specializate |
| Cabluri | S | 17 04 11 | Lucrari de racord și rețele electrice | Nu se pot estima la aceasta faza | Valorificare prin unitati specializate |
| Beton | S | 17 01 01 | Lucrari de construire (fundatii, elevatii, placa, centuri, scara) | Nu se pot estima la aceasta faza | Depozit de deseuri inerte sau valorificate conform ghidului in materie |
| Amestecuri de beton, materiale, ceramice, etc, altele decar cele specificate 17 01 06 | S | 17 01 07 | Lucrari de constructive și amenajari interioare (tencuieli, gresie, faianta, etc.) | Nu se pot estima la aceasta faza | Eliminare în depozit de deseuri inerte. |
| Ambalaje de hartie și carton | S | 15 01 01 | Ambalaje de la produsele utilizate pentru finisajele și amenajarile interioare (produse ceramice, corpuri iluminat, etc.) | Nu se pot estima la aceasta faza | Valorificare prin unitati specializate |
| Ambalaje de plastic | S | 20 03 01 | Activitatile personalului angajat în perioada implementarii proiectului | Nu se pot estima la aceasta faza | Valorificare prin unitati specializate |
| Deseuri municipal amestecate | S | 20 03 01 | Activitatile personalului angajat în perioada implementarii proiectului | Nu se pot estima la aceasta faza | Eliminare prin depozitare în depozit de deseuri |
| Deseuri de hartie/carton | S | 20 01 01 | Activitatile personalului ce va deserve organizarea de santier | Nu se pot estima la aceasta faza | Valorificare prin unitati specializate |

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Igiena evacuării deșeurilor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**
- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Având în vedere funcțiunea imobilului ce va fi construit, se apreciază că funcționarea acestuia nu implică utilizarea unor substanțe toxice și periculoase.

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

Implementarea proiectului propus are la bază un proces tehnologic specific activității de construcții, în care sunt antrenate și resurse naturale: apă pentru prepararea betonului (acesta va fi adus preparat de stațiile centralizate de preparare) și agregate naturale pentru prepararea betonului, furnizat de balastieră/carieră autorizată, transportat cu mijloace auto în stațiile centralizate de preparare. Combustibili utilizați în transportul materiilor prime vor fi procurați din stațiile de distribuție, alimentarea utilajelor/mijloacelor de transport făcându-se în afara perimetrului analizat.

La realizarea construcției se vor folosi materiale și subansamble procurate din comerț, ce vor fi puse în opera în amplasament conform proiectului de execuție al lucrării.

Sursele din care se preiau resursele naturale de mai sus sunt situate în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar.

În timpul funcționării investiției, pentru asigurarea condițiilor optime de lucru, se vor asigura utilitățile necesare prin bransare/racordare la rețelele publice existente în zonă.

Prevederile prezentului capitol se completează cu autoevaluarea DNSH anexată.

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

beneficiar: **S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL**
denumirea lucrării: **CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT**
amplasament: **MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ**

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**
 - **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**
 - **magnitudinea și complexitatea impactului;**
 - **probabilitatea impactului;**
 - **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**
 - **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**
 - **natura transfrontieră a impactului**

Impactul asupra populației va fi unul pozitiv prin amenajarea terenului analizat.

Impactul asupra florei și faunei, asupra solului, aerului, apei este foarte redus pe perioada de construcție. Exploatarea în timp a obiectivului nu ridică probleme în ceea ce privește poluarea factorilor de mediu, având în vedere că investiția propusă va avea funcțiunea de rezidență.

Impactul produs asupra apelor

Există posibilitatea poluării accidentale cu carburanți și lubrefianți a apei de către utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor. Aceste accidente pot fi evitate prin respectarea unor măsuri organizatorice (alimentarea cu combustibil a utilajelor în stațiile de distribuție carburanți din zonă). Se apreciază că prin respectarea proiectelor de execuție, lucrările ce se vor derula în cadrul santierului din amplasamentul analizat nu vor afecta calitatea apei pe zonă

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici ramanand in limitele admise.

Impactul produs asupra aerului

Emisiile poluante pentru aer in perioada de executie a lucrarilor vor fi gazele de esapament rezultate din functionarea utilajelor mecanice si de transport - emisii ce se incadreaza in limitele prevazute de reglementarile in vigoare pentru protectia mediului.

Impactul asupra vegetatiei si faunei terestre

La realizarea lucrarilor se va avea in vedere sa se foloseasca un numar redus de utilaje de executie si transport, si faptul ca se admit numai utilaje cu revizii tehnice la zi. Prin respectarea acestor masuri se reduce semnificativ riscul poluarii accidentale a solului si a apei de suprafata.

Pentru a putea asigura o interventie rapida in caz de poluare accidentala, constructorul are obligatia sa aiba materiale absorbante sau neutralizatoare pentru interventii. Pentru prevenirea poluarii accidentale, activitatile care implica intretinere si eventuale reparatii ale utilajelor folosite pe amplasament vor fi executate de catre operatori specializati, in afara amplasamentului, in unitati autorizate. De asemenea, nu vor fi stocati carburanti, lubrefianti pe amplasament. Pentru diminuarea emisiilor de gaze de ardere se vor opri motoarele pe durata pauzelor.

Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)

Se va limita la zona in care este amplasat proiectul.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Nu este cazul.

Probabilitatea impactului

Redusa.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Nu este cazul.

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Activitatea desfășurată în cadrul viitoarei investiții nu va induce un impact semnificativ asupra mediului.

Natura transfrontiera a impactului

Nu este cazul.

a. Atenuarea schimbărilor climatice

- Proiectul propus nu va emite gaze cu efect de seră: dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) etc. Proiectul propus se va realiza pe un teren intravilan, categoria de folosință: curți construcții.

Conform certificatului de urbanism, amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Tg- Jiu. Prin realizarea acestuia nu sunt propuse despaduriri și nici vreun fel de taieri de arbori.

De asemenea, prin proiect s-a propus amenajarea unei suprafețe de 486,00 mp spații verzi. Proiectul propus va respecta directivele europene, respectiv Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

- Proiectul propus nu va influența în mod semnificativ consumul de energie, deoarece prin proiectare au fost alese soluții eficiente: iluminat de tip LED, termoizolarea pereților, planșelor, echipamente cu un consum redus de energie, utilizarea energiei regenerabile prin montare kit panouri fotovoltaice on grid.

- Proiectul nu va determina modificări semnificative ale deplasărilor personale sau a transportului de marfă.

b. Adaptarea la schimbările climatice

- Punerea în aplicare a proiectului va contribui la reducerea schimbărilor climatice prin faptul că colectează și reciclează deseuri care, altfel devin surse de poluare:

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

- Valuri de căldură - Nu este cazul;

- Seceta - Dintre riscurile legate de clima, Municipiul Targu Jiu are vulnerabilitate mai mare la riscurile legate de temperatura, atat cronice (variabilitate termica, stres termic), cat si acute (val de căldură). Potrivit Agenției Europene de Mediu (AEM) si Serviciului Copernicus privind schimbările climatice, sunt prognozate: creșterea temperaturii medii, precum creșterea intensității si frecvenței valurilor de căldură in special in jumatarea sudica a Europei.

Conform Climate - Adapt, pentru regiunea SV Oltenia si implicit Targu Jiu, este preconizata o creștere a temperaturii medii anuale de 1,3°C (2011-2040, emisii minime, scenariu RCP2.6), a temperaturii medii a lunii iulie de 1,6° si a lunii august de 1,8°C. De asemenea, este preconizata o creștere a numărului de zile de canicula - 2,4zile (2011-2040, emisii medii, scenariu RPC4.5). Conform RO - Adapt, temperatura medie anuala va atinge intre 12-14°C (RCP4.5), cea a verii 22 si 24°C, cea a lunii iulie 24 si 26°C, iar durata valurilor de căldură pe baza factorului de exces de căldură - scenariul RCP4.5 si RCP8.5 va creste cu 2,5 pana la 5 zile anual, comparativ cu perioada de referința 1971-2000. In valori absolute, se va Înregistra o medie de 7,5-10 zile anual pentru ambele scenarii.

- Cantitati extreme de precipitatii, inundatii: Zona amplasamentului nu este inundabila. Este existent un sistem de colectare si epurare a apelor pluviale dimensionat corespunzator;

- Furtuni si vanturi puternice: Constructia a fost dimensionată corespunzator pentru actiunile rezultate din vant, calculate conform zonei eoliene și clasei de expunere aferente;

- Alunecari de teren - terenul este plat, stabil din punct de vedere geotehnic;

- Nivelul in crestere al marilor, marea de furtuna, eroziunea coastelor si intruziunea salina: nu este cazul;

- Perioade reci: Nu este cazul;

- Daune provocate de inghet dezghet: Structura este proiectata si a fost verificata la inghet dezghet.

- Nu este necesara adaptarea proiectului la schimbarile climatice si la posibile evenimente extreme si nici nu va afecta vulnerabilitatea climatica a persoanelor si activelor

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

din vecinatatea sa.

Proiectul a fost întocmit conform Comunicării comisiei europene nr. 2021/C 373/01 - Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 și include măsuri privind imunizarea infrastructurii la schimbările climatice pentru perioada de programare 2021-2027.

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea în dezvoltarea proiectelor de infrastructură:

- sunt în concordanță cu Acordul de la Paris și cu obiectivele UE în materie de climă, ceea ce înseamnă că sunt în concordanță cu o traiectorie credibilă de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), în conformitate cu noile obiective climatice ale UE pentru 2030 și privind neutralitatea climatică până în 2050, precum și cu dezvoltarea rezilienței la schimbările climatice. Infrastructura cu o durată de viață care se extinde după 2050 ar trebui, de asemenea, să ia în considerare exploatarea, întreținerea și dezafectarea finală în condiții de neutralitate climatică, putând include considerații privind economia circulară.

- respectă principiul „eficiența energetică înainte de toate”, definit la articolul 2 punctul 18 din Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului.

- respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”, care derivă din abordarea UE privind finanțarea durabilă și este consacrat în Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului (6) (Regulamentul privind taxonomia). Prezentele orientări abordează două dintre obiectivele de mediu prevăzute la articolul 9 din Regulamentul privind taxonomia, și anume atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea. Conform Comunicării comisiei europene nr. 2021/C 373/01 - Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, Tabelul 2 - pentru centrul de colectare cu aport voluntar-CAV - asimilat stațiilor de transfer NU VA FI necesară o evaluare a amprentei de carbon, iar în ceea ce privește procesul de imunizare la schimbările climatice pentru atenuarea schimbărilor climatice din figura 7, procesul se încheie cu etapa 1- (examinare).

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

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 BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

| Caracteristica de mediu | Indicator | Frecventa | Responsabilitate |
|-------------------------|---|------------------------------|---------------------|
| in perioada de executie | | | |
| Aer | Functionarea utilajelor si autovehiculelor de transport | Zilnic, monitorizare vizuala | Antreprenor general |
| Deseuri | Cantitate deseuri din organizarea de santier | Lunar | Antreprenor general |
| Sol | Functionarea utilajelor si autovehiculelor de transport | Zilnic, monitorizare vizuala | Antreprenor general |

Prezentul proiect, prin solutiile de proiectare alese respecta reglementarile aplicabile in vigoare, referitoare la protectia mediului in Romania.

In timpul exploatarei, utilajele din cadrul punctului de lucru vor fi supravegheate permanent de catre personalul operativ din cadrul unitatii.

De asemenea, la intervale de timp stabilite cu autoritatile competente, se vor efectua analize si determinari privind concentratia noxelor din aer. In situatia in care se va constata ca sunt depasiri de la valorile normate se vor lua masuri pentru diminuarea concentratiei si se va intocmi un program de monitorizare a concentratiilor de emisii in aer.

IX. LEGĂTURA CU 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 aer, Directiva cadru – apă, Directiva – cadru deșeuri etc)

beneficiar: S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL
denumirea lucrării: CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT
amplasament: MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ

Obiectivul propus nu prezintă pericole de producere a unor accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase și nu intră sub incidența HG nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările ulterioare.

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

Proiectul analizat intră sub incidența H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa 2, la pct. 6, lit. C.

Regimul juridic:

Drept de proprietate asupra terenului aparține SC BIOMASS PELLETS SYSTEM SRL, conform contractelor de vânzare cumpărare nr. 7844 din 18.12.2019 și nr. 15 din 07.01.2020 emis de Merișescu Anica; Drept de suprafață SC DERAYDESERV SRL. Terenul este situat în intravilanul municipiului Târgu-Jiu. Conform PUZ asupra imobilului nu este instituit un regim urbanistic special, imobilul nu este inclus în lista de monumente istorice și/sau ale naturii, zona de protecție a acestora sau în zonă protejată.

Regimul economic:

Folosința actuală: teren arabil.

Destinația terenului: conform PUG terenul se află în UTR 3 – zonă de locuințe individuale Vădeni; conform PUZ „ Parcelare și construire imobile de locuințe colective cu spațiu comercial și grădiniță la parter, spațiu agrement. Imobilul se află în subzona SZ1 – agrement. Nu sunt reglementate funcțiuni permise, interzise și complementare precum și condiții de amplasare și conformare a construcțiilor pentru această subzonă, elaboratorul documentației a prevăzut doar zonă de agrement conform RGU: locuri de joacă pentru copii, parcuri, scuaruri.

Regimul tehnic:

Terenul în suprafață de 1921,00 mp este aliniat la str. Barajelor în partea de vest, acces

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

doar cu acordul SC HIDROELECTRICA SA și prin terenul cu nr. cad. 69028 cu corespondență în str. Ionel Teodoreanu.

Utilități existente în zonă: rețea alimentară cu apă, rețea de alimentare cu energie electrică, parțial gaze naturale.

Spații verzi 25% conform anexa 6 la RGU pentru construcțiile de turism și agrement.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- **descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului ce va stabili soluțiile cele mai avantajoase - cu acceptul investitorului.

Se va avea în vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof. Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena în construcții, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor urmări un program de transport, manipulare, depozitare și punere în opera, respectându-se ruta de transport, locul de depozitare și de lucru indicate pe planul de situație.

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție.

Totodată se vor avea în vedere următoarele:

- pe durata execuției se vor lua măsuri pentru a evita disconfortul creat prin producere de praf și de zgomot, fiind obligatorie respectarea normelor, standardelor și legislației privind protecția mediului în vigoare (STAS 6156/1986, STAS 12574/1987, STAS 10009/1988 și HG 1756/2006) privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exterior;

- se vor lua măsuri care să împiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare și transport al materialelor de construcție sub formă de praf;

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

se vor uda permanent suprafețele de teren aferente șantierului;

- la ieșirea din șantier se vor curăța roțile autovehiculelor, pentru a preveni transferul molozului în afara amplasamentului pe drumurile publice și pentru a evita generarea prafului; pe durata organizării de șantier se vor monta panouri de protecție;

- se vor respecta normele de salubritate aprobate prin HCGMB nr. 147/2005;

- deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi îndepărtate din zona pe baza unui contract încheiat cu un prestator autorizat.

La întocmirea proiectului s-a ținut cont de principiul precauției în luarea deciziei și principiul prevenirii riscurilor ecologice și a producerii daunelor.

- **localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de șantier va fi amenajată în incinta într-o zonă special destinată pentru acest scop.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici din vecinătatea zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Utilajele de execuție, autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Asigurarea utilitatilor necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).

Alimentarea cu combustibil și schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

Revizii periodice ale utilajelor conform cartii tehnice. Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor în locuri special amenajate în acest scop.

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

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

La finalizarea lucrărilor se vor amenaja spații verzi pe o suprafață de 486,00 mp.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport cu care se vor transporta diverse materiale, factorul de mediu ce poate fi afectat este solul. În acest caz se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă în caz de apariție a unor scurgeri de produse petroliere.

Se recomandă amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea controlată a deșeurilor pentru a evita riscul ca aceste deșuri să ajungă pe terenurile învecinate sau să fie depozitate necontrolat în incinta obiectivului.

Se recomandă ca beneficiarul să execute lucrările de construcții cu firme ce au implementat un sistem de Management de Mediu și să solicite constructorului să prezinte procedurile de intervenție în caz de apariție a unor situații de urgență și/sau producere a unor poluări accidentale.

Se recomandă ca beneficiarul să se asigure că aceste proceduri sunt operaționale și eficiente.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

În cazul demolării obiectivului, la încetarea activității, se va proceda astfel:

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

- înainte de începerea lucrărilor de desființare a obiectivului se vor obține toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare, conform legii;
- toate materialele ce rezultă în diferite etape ale activității de dezafectare trebuie sortate pe categorii, evitându-se amestecarea acestora;
- materialele rezultate în urma dezafectării vor fi valorificate prin firme autorizate sau, după caz eliminate în depozite autorizate, care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005;
- se va realiza separarea deșeurilor de materiale cu conținut de substanțe periculoase de celelalte materiale, chiar din zona generării acestora;
- se va reface amplasamentul la starea inițială (teren liber) sau va fi pregătit pentru o viitoare construcție, în funcție de destinația ulterioară a terenului.
- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

XII. Anexe - piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție 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**

beneficiar: *S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL*
denumirea lucrării: *CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT*
amplasament: *MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ*

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

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; nu este cazul
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului; nu este cazul
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; 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 în vigoare. nu este cazul

NU ESTE CAZUL

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:
 - bazinul hidrografic;
 - cursul de apă: denumire și codul cadastral;

beneficiar: **S.C. DERAYDESERV S.R.L. PRIN PETRESCU DANIEL**
denumirea lucrării: **CONSTRUIRE CENTRU SPA CU SERVICII DE CAZARE, PISCINĂ, RESTAURANT**
amplasament: **MUNICIPIUL TÂRGU-JIU, STR. IONEL TEODOREANU, JUDEȚUL GORJ**

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod;
- 2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.
- 3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

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

Nu este cazul

Întocmit,

Arh. Răducan Morega Corneliu

