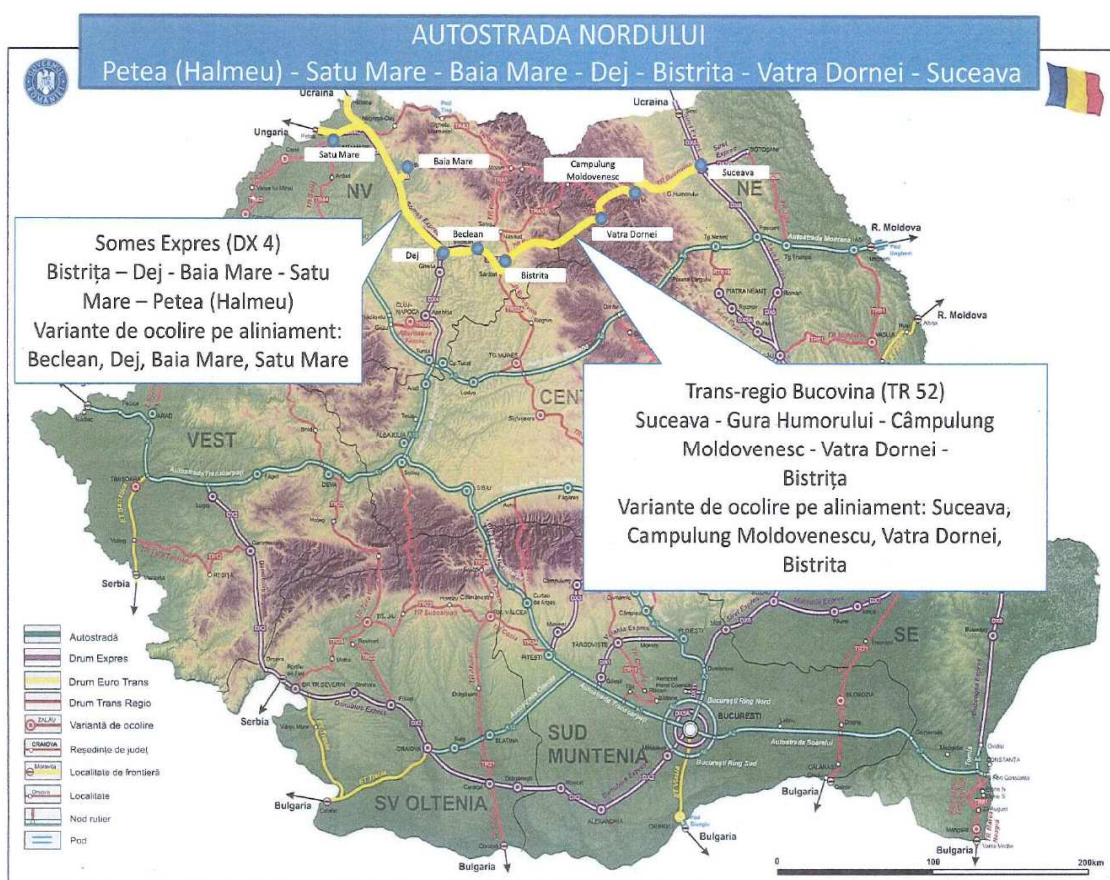


**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

**MEMORIU DE PREZENTARE  
conform conform Legii nr. 292 din 2018, ANEXA Nr. 5.E  
pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORAȘULUI BECLEAN**



**BENEFICIAR : ORAȘUL BECLEAN**

**EXECUTANT: SC ECOMULTIPROD SRL**

**Evaluator de mediu**

**ADMINISTRATOR: FTP III LIVIA RETEGAN**

**Volum unic: Această documentație, piese scrise sau desenate, nu poate fi folosită numai în scopul pentru care a fost în mod specific elaborată. Ea nu poate fi reprodușă, întrebuințată integral sau parțial, direc sau indirect, în alt scop, fără aprobarea prealabilă a proiectantului, acordată legal în scris.**

**Data: octombrie 2019**

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

**COLECTIVUL DE REALIZARE**

RESPONSABIL TEMA      FTP III Retegan Livia

Cercetator principal III ing. Tigauan Natalia

**I. Denumirea proiectului:**

VARIANTA DE OCOLIRE A ORAȘULUI BECLEAN

**II. Titular:**

- numele: ORAȘUL BECLEAN

- adresa poștală: localitatea Beclean, strada Trandafirilor, nr. 2 , jud. Bistrița-Năsăud,  
numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet

telefon 0263- 343687;

fax: 0263- 343687

adresa de e-mail:

- numele persoanelor de contact director/manager/administrator

Primar Moldovan Nicolae, telefon 0263- 343687

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect**

**a) un rezumat al proiectului**

*Situația existentă*

În prezent tot traficul de pe DN 17 care tranziteaza orașul Beclean trece prin centrul orașului, creând probleme foarte mari în trafic. Drumul national DN17 are platforma de 10 m cu partea carosabila de 7 m și acostamente consolidate de 2x1,5 m. Pe toata lungimea de traversare a orașului Beclean, circulația în tranzit se suprapune cu circulația urbană, cu blocaje periodice identificate în zonele dificile, în special în centrul orasului.

Problemele cele mai mari in trafic sunt cu trecerile de pietoni care produc ambuteiaje în trafic cu lungimi de pana la 3-4 km, făcând astfel din traversarea orașului un adevarat coșmar pentru conducătorii auto. Pentru locuitorii orasului traficul din oras este un motiv de stres din punct de vedere al poluarii aerului si al poluarii sonore.

Circulatia internă (în oraș) se desfășoara foarte greoi în perioadele în care se produc ambuteiaje, durata de traversare al orasului este de minim 30 minute pe o distanta de aproximativ 3,5 km.

*Situația propusă*

Varianta de ocolire a orasului Beclean pe care o propunem a fi realizata, este o cale de comunicatie în regim Drum Expres in lungime de 1,195 km care face legatura

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

intre cele doua mari căi de comunicatie DN17/E58 si DN17D asigurând astfel și legatura traficului în tranzit între Transilvania- Moldova- Maramures.

Traseul variantei este in totalitate nou, se desprinde din drumul national DN17D la km 4+677 spre dreapta, traverseaza raul Someșul Mare și se reacordează la drumul național DN17/E58 la km 27+505 spre stânga.

Varianta se analizeaza pentru doua benzi de circulatie, corespunzator caracteristicilor pentru drumurile expres si drumuri nationale europene si o viteza de 60- 80 km/h. Pentru traversarea raului Someșul Mare între kilometrul 0+333,45- 0+917,05 se va realiza un pod pe grinzi cu 14 deschideri cu lungimea de 583,60 m.

Drumul va avea doua benzi de circulatie respectiv:

- parte carosabila  $2 \times 3,50\text{m} = 7,00\text{m}$ ;
- acostamente  $2 \times 1,50\text{m}$ , din care  $2 \times 0,50\text{m}$  benzile de incadrare( ambele cu acelasi sistem rutier ca si partea carosabila);
- platforma drumului 10,00m.

Varianta de ocolire a orasului Beclean are prevazute sensuri giratorii la racordarea cu DN17D si DN17/E58.

Din punct de vedere al capacitatii portante durata de exploatare va fi de 100 de ani pentru podul peste raul Someșul Mare și 15 ani pentru drum, conform HG 2139/2004.

Suprafața ocupată definitiv de drum, inclusiv sensurile giratorii (amprenta pe sol) este de  $18510 \text{ m}^2$ .

Suprafața ocupată temporar (amprenta pe sol) este de  $10610 \text{ m}^2$  din care  $5915 \text{ m}^2$  in Sit Natura 2000. Suprafata ocupata temporar de cele doua peninsula in albia minora este de cca 240, respective  $480 \text{ m}^2$ .

Suprafața ocupată de podul peste râul Someșul Mare (amprenta pe sol) este de  $2416 \text{ m}^2$

Suprafața ocupată definitiv de constructii în Sit Natura 2000 este  $662 \text{ m}^2$  din care in albia minora, (de pile si culee) este de  $320 \text{ m}^2$

### **b) justificarea necesității proiectului**

Varianta de ocolire a orasului Beclean propusa a fi realizată în comun cu UAT Beclean va duce la fluidizarea traficului din oraș. Investitia se afla pe aliniamentul proiectului Somes Expres Turda- Dej (- Bistrita)- Baia Mare ( -Satu Mare)- Halmeu pe tronsonul Dej-Bistrita obiectiv cuprins in MOGT. Mai mult aceasta varianta de ocolire a orasului Beclean va contribui și va facilita execuția drumului expres Someș Expres (DX4) Bistrita-Dej-Baia-Mare –Satu Mare-Petea (Halmeu) care este o parte din Autostrada Nordului. Luând în considerare faptul ca prin realizarea acestei centuri se va asigura calea de comunicație atât pentru transportul semifabricatelor



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

necesare construcției pentru obiectivele care figurează în Master Planul General de Transport al României cât și accesul pentru exploatarea și folosirea resurselor locale de materii prime ( albia majoră a râului Someșul Mare).

**c) valoarea investiției**

Finanțarea proiectului se va face din fonduri proprii de dezvoltare a orasului.  
Valoarea investiției este de 15.396.746 lei

**d) perioada de implementare propusă;**

Durata de implementare a obiectivului de investitii este de 36 luni. Durata de realizare a proiectului este de 23 luni.

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

Terenul pe care urmează a fi realizata investiția este proprietate a orasului Beclean. Suprafața totală de teren ocupată este de 35900 m<sup>2</sup>. Conform Hotărâri Consiliului Local Beclean nr.82 din 28.08,2019, prezentată în anexă, terenurile aflate pe coridorul de execuție a investiției vor fi expropriate și trecute în domeniul public.

Planul de amplasare în zonă și Planul de situație sunt prezentate în anexă.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Varianta de ocolire a orasului Beclean s-a proiectat cu parametrii unui drum de clasa tehnica II, dar cu o singura banda pe sens cu lungimea L = 1,195 km. Justificarea solutiei adoptate este faptul ca centura de ocolire a orasului Beclean este o prima etapa in realizarea legaturii dintre drumul expres Somes Express Turda-Halmeu (indicativ DX4) si Autostrada Nordului, cu mentiunea ca pe viitor aceasta varianta va fi adusa la profil complet de drum expres (2x3,50m benzi pe sens).

Varianta de ocolire va cuprinde doua transpane de drum unite printr-un pod peste raul Someșul Mare și doua sensuri giratorii pentru racordul la drumurile DN17 si DN17D. Elementele geometrice in profil transversal sunt conform Normelor Tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor aprobate prin Ordinul M. T. nr. 1296/2017 pentru drumuri de clasa tehnica II- drumuri expres si drumuri nationale europene cu 2- benzi de circulatie respectiv:

-parte carosabila 2x3,50m= 7,00m;

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

-acostamente 2x1,50m, din care 2x0,75m benzile de incadrare si 1x0,75 acostament din piatra sparta 23cm stanga si 1x0,75 dreapta (0,15 sistem rutier consolidat si 0,60 rigola de acostament);

-platforma drumului 10,00m.

Înclinarea partii carosabile si a acostamentelor este de 2,50%, iar înclinarea taluzurilor este de 2:3.

Lungimea drumului  $L= 611,40$  m.

Sistemul rutier proiectat este urmatorul:

- strat de uzura din MAS16 - 5 cm
- strat de legatura din BAD22,4 - 6 cm
- strat de baza din anrobat bituminos cu agregate mari, tip AB31.5 - 12 cm
- strat de fundatie superior din piatra sparta - 25 cm
- strat de fundatie inferior cilindrat din balast - 30 cm
- strat de forma din balast - 15 cm
- pamant compactat-grosimea variaza în functie de geometria terenului între

0-6,61 m si 4,52 – 0 m.

#### *Scurgerea apelor*

Apa de pe suprafața carosabilă va fi colectată de rigolele de acostament și condusă cu ajutorul casiurilor spre șanțurile betonate de la baza taluzurilor corpului drumului. Scurgerea apelor s-a proiectat în funcție de profilul longitudinal și configurația zonei.

Șanțurile de beton se vor realiza de o parte și de alta a variantei, pe toată lungimea drumului, cu excepție zonei unde se va realiza podul peste Someșul Mare.

Rigola de acostament se va realiza doar pe o singură parte în această etapă, deoarece pe viitor există perspectiva dezvoltării profilului transversal tip în profil de drum expres. Casiurile se folosesc pentru descarcarea rigolelor de acostament pe taluzurile de rambleu.

#### *Pod peste râul Someșul Mare*

Podul – viaduct va traversa raul Someșul Mare și insula formată de bratele acestuia. La începutul podului (km 0+333,45), diferența față de cota terenului va fi 6,61 m, la stărușul podului (km 0+917,05), diferența față de cota terenului va fi 4,51 m. Înălțimea cea mai mare față de cota terenului de 7,6 m va fi deasupra sitului (pila 4).

*Lungimea podului*  $L= 583,60$ m

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*Suprastructura* va fi compusă din 14 deschideri egale, în sens transversal podului, fiind dispuse pe fiecare deschidere câte 4 grinzi tronsonate cu armătură postîntinsă, având lungimea de 40 m și înălțimea de 2,10 m.

*Gabaritul podului* în sens transversal va fi:  $2 \times 3,50 + 2 \times 0,50 + 2 \times 1,00 + 2 \times 0,80 = 11,60$  m.

*Lungimea totală a podului* (incluzând și zidurile întoarse) este  $L = 583,60$  m.

*Infrastructura* podului va fi alcatuită din culei și 13 pile intermediare. Culeele vor fi fondate indirect, prin intermediul piloților forajați de diametru mare ( $\varnothing 1200$ ) din beton armat C35/45 solidarizați la partea superioară (numai pentru culeea C1, culeea C2 nu are radier independent fiind fundată pe o singură linie de piloți) de un radier din beton armat C30/37.

*Pilele* în număr de 13, vor fi fondate indirect, pe piloți forajați de diametru mare ( $\varnothing 1200$ ) din beton armat C35/45 (câte 8 piloți sub radierul fiecărei pile) cu lungimi cuprinse între 21,00m și 22,50 m. Ambele maluri ale Raului Someșul Mare se vor curăța de vegetație pe 50,00 de metri în amonte și aval de acesta. Pilele P4, P10 și P11 aflate în apă se vor proteja cu anrocamente în jurul radierelelor împotriva afuierilor. În calculul hidraulic, pentru un debit cu asigurarea de 1% ( $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ ) s-a obținut o garda  $\Delta h = 2,125$  m, respectând prevederile PD95-2002- "Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podetelor".

*Scurgerea apelor* de pe calea de rulare se va face prin guri de scurgere laterale prevăzute cu gratar, se vor drena longitudinal podului prin tuburi din PVC și se vor descarca în dreptul culeelor.

*Racordarea cu terasamentele* în vederea racordării cu terasamentele, în spatele culeelor se vor executa plăci de racordare din beton armat C35/45. Umplutura din corpul rambleelor rampelor va fi susținută de sferturi de con pereate cu beton C25/30, având în sens longitudinal podului pantă de 1:1, iar în sens transversal pantă de 2:3.

*Siguranta circulației în exploatare* elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal vor fi astfel amenajate (conform STAS-urilor în vigoare) astfel încât circulația să se desfășoare în condiții de deplină siguranță și confort. Pe lângă aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontală prin marcaje longitudinale și transversale conform SR 1848/7-2015 și semnalizare verticală prin indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011 pe tot traseul proiectat.

Pe întreg traseul se vor realiza parapeteți metalici de tip H1 de o parte și de alta a drumului cu excepția pe pod, unde se vor monta parapeteți metalici de tip H4b.

***Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

*Drum/ varianta de ocolire a orașului Beclean:*

## MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN

- parte carosabila  $2 \times 3,50\text{m} = 7,00\text{ m}$ ;
- acostamente  $2 \times 1,50\text{m}$ , din care  $2 \times 0,75\text{m}$  benzile de incadrare si  $1 \times 0,75$  acostament din piatra sparta 23cm stanga si  $1 \times 0,75$  dreapta (0,15 sistem rutier consolidat si 0,60 rigola de acostament);
- platforma drumului 10,00 m.

*Pod peste raul Somesul Mare:*

Gabaritul podului in sens transversal va fi:  $2 \times 3,50 + 2 \times 0,50 + 2 \times 1,00 + 2 \times 0,80 = 11,60\text{ m}$ .

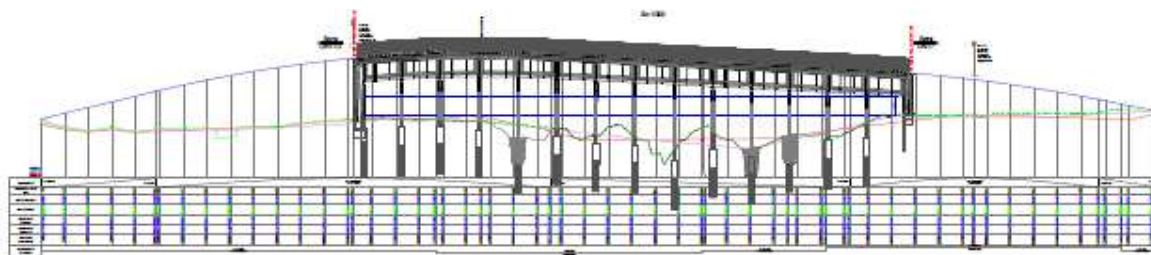
Lungimea totala a podului(incluzand si zidurile intoarse):  $L_{\text{tot}} = 583,60\text{ m}$ .

### ***Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)***

Pe amplasamentul analizat nu se desfășoară activități economice. In vecinatate functioneaza o statie de sortare-spalare-concasare.

### ***Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, marimea, capacitatea***

Varianta de ocolire a orasului Beclean se va realiza pe un rambleu de pamant, care se aterne in straturi uniforme paralele cu linia rosie a proiectului, pe intreaga latime a rambleului. Suprafata fiecarui strat intermediar va fi plana cu inclinari de 4% spre exterior. Suprafata patului drumului va avea inclinarea transversala de 4% spre exterior. Inaltimea rambleului va fi variabila, iar taluzurile acestuia se vor realiza cu panta de 2:3.



Cota drumului (reprezentata in desen cu albastra) va fi fata de cota actual a terenului (reprezentata de culoarea verde) mai ridicata, astfel la racordarea cu podul va avea:

- la inceputul podului km 0+333,45 o diferenta de cota de 6,61 m,
- la starsitul podului km 0+917,05 o diferenta de cota de 4,51 m,

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

-diferenta cea mai mare de cota de 10,1 m va fi pe bratul drept al raului.

In proiect s-a ales solutia ca amplasarea pilelor in albia minora sa fie cat mai apropiata de maluri in asa fel incat suprafata ocupata de lucrari in albia minora a raului Someşul Mare sa fie cat mai mica.

Procesul tehnologic de realizare a investitiei va fi stabilit la faza de proiect tehnic.

Etapele de realizare a unui astfel de proiect sunt urmatoarele:

**a) Etapele de realizare a podului**

*Pregătirea terenului*

Suprafaţa terenului pe care urmează să se execute construcţii trebuie pregătită în prealabil prin lucrari de:

-săparea și îndepărtarea stratului vegetal și trasarea și sablonarea lucrărilor. Curățarea mecanizată in zona râului Someşul Mare a terenului constă în îndepărtarea de pe amplasament a ierburilor și tufisurilor crescute din regenerare naturală. Ambele maluri ale râului Someşul Mare se vor curăța de vegetație (pe 50 m în amonte și aval de acesta). Lucrarea se realizeaza cu buldozerul, solul vegetal se sapă și se încarcă în mijloace de transport și se evacuează din cadrul șantierului într-o locație indicată de catre autoritățile locale sitută în afara ariei protejate. Îndepărtarea stratului vegetal este importantă deoarece în cazul rămânerii lor în pământ, prin putrezire, ar produce goluri ce pot constitui surse de infiltrație a apelor sau pot favoriza tasări neuniforme cu consecințe grave asupra construcțiilor;

*-Realizare piloti și fundatii pentru pila, culei, aripi și sferturi de con*

Piloții se vor executa prin foraj.

Pilele P4, P10 și P11 construite in albia minora se vor proteja cu anrocamente in jurul radierelor impotriva afuierilor. In calculul hidraulic, pentru un debit cu asigurarea de 1% (2000mc/s). Metoda CFA are la baza utilizarea unui șnec continuu aplicat pe un tub central. Lungimea șnecului este adaptata în functie de adancimea la care trebuie sa ajunga forajul. Datorita faptului ca in timpul forajului, pamantul nu este evacuat din foraj ,ci ramane lipit pe șnec, iar in timpul betonarii pe masura extragerii șnecului, forajul este umplut cu beton sub presiune, riscul ca peretii forajului sa se surpe este nul.

Aceasta tehnologie elimina astfel necesitatea utilizarii noroiului bentonitic, sau atubingului de protectie.

Instalația de foraj este conectată prin conducte flexibile la o pompa de beton,

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

care la randul ei este alimentata cu beton dintr-un automixer. Grinzile de 40 m lungime se vor executa in fabrica si se vor transporta la locul executiei. Astfel, durata de executie a suprastructurii se va scurta semnificativ.

*-Realizare elevatii pile;*

In cazul pilelor executate în albia minoră se recomandă să se aplice tehnologia de lucru "în uscat". Aceasta tehnologie prevede devierea apei râului spre malul opus cu batardouri. Acestea se vor plasa in albie cu ajutorul macaralei de pe mal. În spatele lor se va construi o peninsulă cu caracter temporar din piatră brută și balastru ce va permite accesul excavatorului cu șenile la amplasamentul pilelor.

Betonul se va aduce preparat în autobetonieră și se va pune direct în operă prin intermediul unei pompe de beton.

Pilele executate in albia minora se vor proteja impotriva afluirii cu arocamente (pietre de dimensiuni mare 300-500 kg).

La finalizarea lucrarilor la pile si montarea prefabricatelor la infrastructura se dezafecteaza peninsulele.

Culea mal stang va fi fundata indirect pe o singura linie de piloti, prin intermediul pilotilor forati de diametru mare ( $\text{Ø}1200$ ) din beton armat C35/45.

La finalizarea lucrarilor de realizare a pilelor din albia minora si montare a grinzilor peninsulele temporare vor fi dezafectate total, albia raului va reveni la starea initiala.

Proiectul nu prevede lucrari de amenajare a albiei raului.

Asupra taluzurilor se vor face numai lucrari de intretinere a profilului existent, respectiv curatare de vegetatie si alte materiale.

Proiectul nu prevede intervenții și reconfigurări în albia râului Someșul Mare.

*-Montare grinzi și realizare suprastructură pod;*

Pe bratul stang montarea grinzilor se va face cu ajutorul macaralelor de pe maluluri.

Pe bratul drept montarea grinzilor se va face cu ajutorul macaralelor de pe peninsula din piatra brută și balastru cu caracter temporar construita in albia minora (malul drept), pentru pila si malul stang al bratului.

Zona de placă de suprabetonare din beton armat monolit la racordul tronsonului de drum spre DN 17 se vor executa cu echipamente metalice speciale de pe grinzi, fără a afecta albia râului.

La finalizarea lucrarilor în albia minoră se dezafecteaza partial peninsula (astfel încat sa permită montarea prefabricatelor).

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Zona de placă de suprabetonare, din beton armat monolit, la racordul tronsonului de drum spre DN 17D, este situata in afara sitului Natura 2000 ROSCI0393 Somesul Mare. Racordarea se va executa cu echipamente metalice speciale de pe grinzi, de pe teren pregatit pe foste terenuri agricole.

Utilajele vor opera de pe maluri sau din albia majoră în cea mai mare parte din timp. În cazul forării piloților pentru culeea de pe malul stâng, se va realiza o platformă de pe care va opera utilajul, dupa ce, în prealabil, s-a efectuat devierea albiei minore în zona podului.

Asupra taluzurilor se vor face numai lucrari de intretinere a profilului existent, respectiv curatare de vegetatie si alte materiale.

Amenajare taluzuri și zone afectate de lucrări prin umpluturi din materiale locale, așternere de pământ vegetal însămânțat artificial și plantare de arbori cu funcție de stabilizare.

**b) Etapele de realizare a troansoanelor de drum**

Lucrările de terasamente sunt precedate întotdeauna de o serie de lucrări pregătitoare pentru asigurarea unei execuții corecte, continue și cu productivitate sporită. Cele mai importante lucrări pregătitoare sunt: verificarea și restabilirea traseului; defrișarea zonei de arbuști și tufișuri; doborârea arborilor și scoaterea rădăcinilor; asanarea zonei; extragerea brazdelor și decaparea pământului vegetal; pichetarea profilelor transversale; amenajarea drumurilor de acces

*Realizarea stratului de baza*

Stratul de bază servește ca fundație pentru imbrăcămintea rutieră. În funcție de tensiunile estimate să apară, drumul cuprinde mai multe straturi de grosimi diferite, în scopul de a rezista la cele mai diverse condiții meteo și de a se menține în stare de funcționare pe o durată de mai multe decenii. Stratul de bază cuprinde un strat de amestec nelegat de balast și și piatră fină concasată, precum și nisip concasat, pentru a atinge capacitatea portantă necesară și de a absorbi sarcinile de trafic, astfel încât stratul de fundație să nu fie dărâmat

*Turnarea betonului*

Autocamioanele descarcă betonul în fața finisorului. Finisorul de beton repartizează uniform betonul pe întreaga lățime de turnare cu ajutorul șnecului sau a plugului/sapei de repartizare și formează profilul dalei cu ajutorul cofragului glisant. Vibratoarele în interiorul finisorului vibreaza cu frecvență înaltă , eliminând aerul din volumul de beton mărind astfel gradul de compactare "



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*Turnarea mixturi asfaltice*

Turnarea asfaltului necesită o logistică deosebită. Se utilizează finisorul și cilindrul compactor. Două transportoare cu racleți, acționate independent transferă materialul în partea din spate a finisorului, unde este distribuită uniform între finisor și grindă de către două șnecuri comandate independent. Când se toarnă o mixtură standard, temperatura trebuie să rămână întotdeauna peste 110 ° C, pentru a asigura un timp suficient pentru compactare. Compactarea stratului de asfalt trebuie să producă o suprafață uniformă cu rezistență antiderapantă ridicată și să asigure că straturile de asfalt individuale sunt legate ferm și durabil între ele pentru a produce o stabilitate ridicată și rezistență la uzură, precum și planeitate de lungă durată. Cilindrii și rulourile compactoare reduc volumul de goluri. Aceasta face ca stratul de asfalt să fie mai rezistent la sarcini și crește rezistența acestuia.

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

La realizarea proiectului se va utiliza:

-piatră brută	58162,5t;
-piatră spartă pentru drumuri	6321 m <sup>3</sup> ;
-balastru nespalat	483 m <sup>3</sup> ;
-balastru spalat	13.599 m <sup>3</sup> ;
-nisip	125 m <sup>3</sup> ;
-beton	9392 m <sup>3</sup> ;
-mixtura asfaltica	7553 t;
-bitum	5,44 t
-otel beton	11,12 t;
-membrana bituminosa	8679 m <sup>2</sup> ;
-emulsie cationica	23,4 t;
-chit	8,3 t;
-ciment	9,7 t;
-armatura	986 t;
-Geotextil	127 m <sup>2</sup> ;
-casiuri	2280 buc;
-aparatură de reazam	112 buc;
-grinzi prefabricate	56 buc;
-bordura beton	3055 m
-bratară otel	775200 buc;
-burlan	1403 m;

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

-teava si profile laminate	11,3 t;
-rigole semifabricate	1860 buc;
-electrozi sudura	9542 kg;
-parapet metalic	1300 m;
-stalpi iluminat	28 buc;
-stalpi metalici	40 buc;
-vopsea	839 kg

Antreprenorul va alege sursele de unde vor fi procurate aceste materiale de construcție și tehnologiile care vor fi folosite la execuția lucrărilor. Este preferabil ca materiile prime să fie asigurate de la agenți economici din județ iar aprovizionarea să se realizeze treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel, stocarea de materii prime pe termen lung.

Betonul si mixturile asfaltice se vor aduce pe amplasament preparat și se vor pune în operă.

Pentru utilaje și mașinile de transport se va utiliza motorina ce va fi asigurată de la stațiile de distribuție din zonă.

### ***Racordarea la rețele utilitare existente în zonă***

Proiectul nu prevede racordarea la rețelele utilitare existente în zonă. Iluminatul se va realiza cu stâlpi de iluminat prevăzuți cu corp de iluminat cu LED și alimentați prin panouri fotovoltaice.

Apa potabilă, pentru personalul de executie pe perioada executării lucrărilor, va fi asigurată de constructor cu bidoane de polietilenă;

### ***Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției***

Lucrările de refacere a amplasamentului vor fi cuprinse în proiectul de execuție. O parte a acestor lucrări se vor suprapune cu lucrarile de la amenajare taluzuri și zone afectate de lucrări prin umpluturi din materiale locale, așternere de pamant vegetal și plantare de arbori cu functie de stabilizare specifici arealului analizat. Mentionam ca la finalizarea lucrarilor in albia minora peninsula construita se dezafecteaza, materialul rezultat se reutilizeaza la lucrarile de refacere a amplasamentului si a tronsoanelor de drum. Prin lucrarile în albia minora talvegul raului nu se va modifica.

La orgnizarea de de șantier lucrarile de refacere vor consta în:

- evacuarea materialelor și a deșeurilor;
- retragerea utilajelor;

-ridicarea containerelor tipizate.

### ***Căi noi de acces sau schimbarea celor existente***

Accesul la apăsament se va face de pe drumurile DN 17 și DN 17D. Accesul la insula formată de cele două brate formate de râul Somesul Mare se va face pe un drum tehnologic existent. Nu vor fi căi de acces noi.

### ***Resursele naturale folosite în construcție și funcționare***

La realizarea proiectului se va utiliza:

- piatră spartă
- balastru
- nisip
- agregate minerale, nisipuri (la preparare beton)
- pământ

### ***Metode folosite în construcție/demolare***

Sapatura executată în cadrul lucrărilor va fi sapatura mecanizată și sapatura manuală.

Tehnologia de execuție a forajelor pentru piloni cu tubaj recuperabil se folosește în principal în cazul terenurilor necoezive (nisipuri, pietrisuri).

La procedeul de foraj cu tubaj recuperabil, se deosebesc, după modul de introducere a tuburilor, două tehnologii:

- introducerea și extragerea tuburilor cu utilajul de forat,
- introducerea și extragerea tuburilor cu ajutorul unui vibrator. Introducerea se mai poate face și prin bătăre cu maul, iar extragerea se face tot cu ajutorul unui vibrator.

Înteraturi necoezive (nisipuri, pietrișuri) trebuie respectate următoarele principia generale de forare:

- evitarea folosirii utilajelor cu vacuum (sugere), ca de exemplu pompa cu clapet, întrucât provoacă afânarea stratului portant;
- tot pentru evitarea afânării terenului, cuțitul coloanei de foraj se va menține în permanență sub nivelul săpat.

Metoda CFA are la baza utilizarea unui snec continuu aplicat pe un tub central. Lungimea snecului este adaptată în funcție de adâncimea la care trebuie să ajungă forajul. Datorită faptului că în timpul forajului, pământul nu este evacuat din foraj, ci rămâne lipit pe snec, iar în timpul betonării pe măsura extragerii snecului, forajul este

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

umplut cu beton sub presiune, riscul ca peretii forajului sa se surpe este nul.

Aceasta tehnologie elimina astfel necesitatea utilizarii noroiului bentonitic, sau atubingului de protectie.

Instalația de foraje ste conectata prin conducte flexibile la o pompa de beton, care la randul ei este alimentata cu beton dintr-un automixer.

***Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară***

Conform graficului de realizare a investiției, perioada de realizare a proiectului este de 36 luni, din care durata de execuție propriu-zisa a obiectivului este de 23 luni calendaristice.

Lucrările prevazute a se desfășura în situl Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare se vor desfasura pe o perioada de 18 luni.

Lucrările de realizare a infrastructurii podului, (14 pile și doua culei) se vor desfasura pe o perioada de 11 luni.

Lucrările prevazute a se desfășura în albia minoră a râului Someșul Mare vor fi într-o perioada de 7 luni și se vor desfasura in perioada septembrie - martie. Timpul efectiv de lucru in albia minora este de cca 3 saptamani pe fiecare brat, aceasta perioada este influentata de conditiile meteorologice.

În perioada septembrie-martie impactul asupra speciilor de interes conservativ este de mică intensitate.

În aceasta perioada se vor executa lucrarile la pilele de pe insula si albia minora, culeele si infrastructura podului. La construirea pilelor din albia minora se va aplica tehnologia de lucru “in uscat” vor fi construite provizoriu doua peninsule din piatra sparta si balastru de pe care vor opera utilajele la executia fundatiilor, a pilelor si la montarea grinzilor de la suprastructura podului

Principalele etape de relizare a investiției au fost structurate după cum urmează:

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

OBIECTUL 1- LUCRARI DRUM VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN																								
TADIUL FIZIC	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
1.Carosabil																								
Scurgerea apelor																								
Asiguranta circulatiei																								
OBIECTUL 2- LUCRARI SENSURI GIRATORII VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN																								
1.Carosabil																								
OBIECTUL 3- LUCRARI POD PESTE RAUL SOMES VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN																								
Infrastructura																								
Suprastructura																								
Lucrari in albie																								

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

		<b>Graficul de realizare a investitiei</b>											
		<b>REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI IN ORASUL BECLEAN, JUDETUL BISTRITA-NASAUD</b>											
		ANUL 1											
Capitole de lucrari		Durata de executie (luni)/ Valoarea lucrarilor ( mii lei fara TVA)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>												
1.1	Obtinerea terenului												
1.2	Amenajarea terenului												
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala												
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor												
<b>2</b>	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie</b>												
<b>3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>												
3.1	Studii												
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii												
3.3	Expertizare tehnica												
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor												
3.5	Proiectare												
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie												
3.7	Consultanta												
3.8	Asistenta tehnica												
<b>4</b>	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>												
4.1	Constructii si instalatii												
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale												
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj												
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport												
4.5	Dotari												
4.6	Active necorporale												
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii santierului												
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului												
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului												
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute												
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
<b>6</b>	<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>												
6.1	Pregatirea personalului de exploatare												
6.2	Probe tehnologice si teste												
	<b>TRANSA DE PLATA</b>												

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

		<b>Graficul de realizare a investitiei</b>											
		<b>REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI IN ORASUL BECLEAN, JUDETUL BISTRITA-NASAUD</b>											
		ANUL 2											
<b>Capitole de lucrari</b>		Durata de executie (luni)/ Valoarea lucrarilor ( mii lei fara TVA)											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>1</b>	<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>												
1.1	Obtinerea terenului												
1.2	Amenajarea terenului												
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala												
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor												
<b>2</b>	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>												
<b>3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>												
3.1	Studii												
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii												
3.3	Expertizare tehnica												
3.4	Certificarea performantei energeticeec si auditul energetic al cladirilor												
3.5	Proiectare												
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie												
3.7	Consultanta												
3.8	Asistenta tehnica												
<b>4</b>	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>												
4.1	Constructii si instalatii												
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale												
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj												
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport												
4.5	Dotari												
4.6	Active necorporale												
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii santierului												
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului												
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului creditului												
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute												
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
<b>6</b>	<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>												
6.1	Pregatirea personalului de exploatare												
6.2	Probe tehnologice si teste												
	<b>TRANSA DE PLATA</b>												



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

		<b>Graficul de realizare a investitiei</b>											
		<b>REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI IN ORASUL BECLEAN, JUDETUL BISTRITA-NASAUD</b>											
		<b>ANUL 3</b>											
<b>Capitole de lucrari</b>		Durata de executie (luni)/ Valoarea lucrarilor ( mii lei fara TVA)											
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<b>1</b>	<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>												
1.1	Obtinerea terenului												
1.2	Amenajarea terenului												
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala												
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor												
<b>2</b>	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>												
<b>3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>												
3.1	Studii												
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii												
3.3	Expertizare tehnica												
3.4	Certificarea performantei energeticee si auditul energetic al cladirilor												
3.5	Proiectare												
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie												
3.7	Consultanta												
3.8	Asistenta tehnica												
<b>4</b>	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>												
4.1	Constructii si instalatii												
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale												
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj												
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport												
4.5	Dotari												
4.6	Active necorporale												
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii santierului												
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului												
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului creditului												
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute												
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
<b>6</b>	<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>												
6.1	Pregatirea personalului de exploatare												
6.2	Probe tehnologice si teste												
<b>TRANSA DE PLATA</b>													

### ***Relația cu alte proiecte existente sau planificate***

În vecinătatea amplasamentului (zona raului Somesu Mare), este în fază de avizare aflat un proiect pentru “Perimetru temporar de extracție a gregatelor minerale - perimetrul Insula Rit Cociu”. În funcțiune este o stație de sortare-spălare-concasare. În vecinătatea racordului la DN 17D funcționează Stația de tratare a apei a orașului Beclean, pe traseul până la pod sunt terenuri agricole. Distanța de la limita amplasamentului la stație este de 85 m. Proiectul nu se află în relație cu stația de tratare a apei Beclean, distanța cea mai mică de la limita amplasamentului la stație este de 72 m. Barajul pentru captarea apei se află în localitatea Săsarm, în amonte față de amplasamentul analizat la peste 1,6 km.

Nu există nici un fel de relație cu stația de tratare a apei Dej, aceasta a fost dezafectată. Orasul Dej se alimentează din magistrala de alimentare cu apă potabilă, sursa de suprafață este lacul Tarnița, apa brută preluată de aici este potabilizată la stația de tratare a apei de la Gilău. La această dată apa din captarea pentru fosta stație de tratare a apei este folosită de o microhidrocentrală.

Digul pentru apărarea împotriva inundațiilor este situat în aval de amplasament în partea de sfârșit al proiectului, racordarea la DN 17. Distanța cea mai mică de la limita amplasamentului la dig este de 15 m.

Lucrările prevăzute de proiect nu vor afecta integritatea lucrării de apărare împotriva inundațiilor, stația de tratare a apei orașului Beclean și activitatea de la baza de producție a SC CML RO SRL.

Proiectul analizat nu este în relație cu proiectele amintite mai sus.

### ***Detalii despre alternativele care au fost luate în considerare***

Alternativele propuse se referă la scenariile/opțiunile propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

#### **Varianta “0” nu se realizează investiția**

Traficul va tranzita în continuare orașul Beclean prin centrul orașului. La nivelul anului 2019 au fost înregistrate 2,7 milioane mijloace de transport, creând probleme foarte mari de circulație pe raza orașului, poluare și disconfort asupra populației.

Alegând această variantă problemele actuale se păstrează:

- viteza redusă și foarte redusă pentru traficul de traversare de automobile și camioane;
- congestia traficului urban pe durate care depășesc sensibil “ora de varf”;

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

- aspecte de siguranta;
- poluarea atmosferica produsa de traficul de camioane in traversare;
- impactul negativ asupra populatiei ramane.

S-au avut în vedere 2 scenarii tehnico-economice posibile :

### **Scenariul 1**

#### **Varianta 1- lungimea = 1,195 km.**

Traseul variantei este in totalitate nou, se desprinde din drumul national DN17D la km 4+677 spre dreapta, traverseaza raul Somesul Mare si se reacordeaza la drumul national DN17/E58 la km 27+505 spre stanga.

Varianta se trateaza pentru doua benzi de circulatie, corespunzator caracteristicilor pentru drumurile expres si drumuri nationale europene si o viteza de 60- 80 km/h.

Pentru traversarea raului Somesul Mare intre kilometrul 0+333,45- 0+917,05 se va realiza un pod pe grinzi cu 14 deschideri cu lungimea de 583,60m.

### **Scenariul 2**

#### **Varianta 2- lungimea = 1,226 km.**

Se desprinde din drumul national DN17D la km 4+653 spre dreapta, traverseaza raul Somesul Mare si se reacordeaza la drumul national DN17/E58 la km 27+505 spre stanga.

Varianta cu traseu nou de 1226,00 metri se trateaza pentru doua benzi de circulatie – clasa tehnica II pentru viteza de 40km/h-80km/h si platforma de 10,00m.

Pentru traversarea raului Somesul Mare intre kilometrul 0+315,18- 0+868,42 se va realiza un pod pe grinzi cu 13 deschideri cu lungimea de 553,24 m.

Ambele variante de ocolire a orasului Beclean au prevazute senzuri giratorii la racordarea acestora cu DN17D si DN17/E58.

Pentru ambele variante sistemul rutier este urmatorul:

- Strat de uzura din MAS16 - 5 cm
- Strat de legatura din BAD22,4 - 6 cm
- Strat de baza din anrobat bituminos cu agregate mari, tip AB31.5 - 12 cm
- Strat de fundatie superior din piatra sparta - 25 cm
- Strat de fundatie inferior cilindrat din balast - 30 cm
- Strat de forma din balast - 15 cm
- Pamant compactat -grosimea variaza in functie de geometria terenului intre 0-6,61 m si 4,52 – 0 m.

*S-a optat pentru scenariul/ varianta 1, datorita lungimii mai mici ale traseului si caracteristicilor geometrice in plan realizate conform prescriptiilor de proiectare*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*a unui drum expres- “Normele tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor aprobate prin Ordinul M. T. nr. 1296/2017” si STAS 863/85 “Elemente geometrice ale traseelor”.*

Din punct de vedere al variantei de amplasament s-au analizat doua variante de amplasament apropiate ca localizare deoarece a fost necesara indeplinirea conditiilor ca traseul sa fie cat mai scurt, terenul sa permita realizarea racordurilor la drumurile DN17 si DN17D, sa apartina domeniului public si costurile necesare realizarii investitiei sa fie reduse. In ambele variante traseul drumului este peste situl Natura 2000 ROSCI0393 Somesul Mare

***Alte activități care pot aparea ca urmare a proiectului***

Proiectul nu va crea noi activitati, avantajul unei variante de ocolire este viteza crescuta a traficului de tranzit. Acest avantaj rezulta din folosirea unei sectiuni de drum national, cu vitezele legale si medii aferente, in locul unei sectiuni urbane. De asemenea, costurile de calatorie se reduc pentru traficul care tranziteaza orasul Beclean, care reprezinta in prezent strangulari majore ale traficului, atat pentru pasageri, cat si pentru transportul de marfa, iar conditiile de siguranta ale traficului sunt mod vizibil imbunatatite.

In prezent tot traficul de pe DN17/ E58 care tranziteaza orasul Beclean trece prin centrul orasului, creand probleme foarte mari pe raza orasului.

Actuala traversare directa, de catre drumul national DN17/E58 prin orasul Beclean, creeaza o serie de probleme:

- viteza redusa si foarte redusa pentru traficul de traversare de automobile si camioane;
- congestia traficului urban pe durate care depasesc sensibil “ora de varf”;
- aspecte de siguranta;
- poluarea atmosferica produsa de traficul de camioane in traversare.

Avand in vedere deficientele amintite mai sus realizarea unei variante de ocolire este solutia pentru rezolvarea acestora.

***Alte autorizatii cerute pentru proiect***

Pentru proiectul analizat sunt necesare:

- Aviz Administrația Bazinala “Somes-Tisa”
- Avizul custodelui sitului Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

##### ***Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;***

Prin specificul său, realizarea unei cai noi de acces, proiectul nu prevede lucrări de demolare. Pentru realizarea investiției sunt necesare numai lucrări de pregătire a terenului ce vor consta în curățarea terenului, inclusiv îndepărtarea vegetației pe malul stâng al bratului drept al râului, respectiv malul drept de pe bratul stâng al raului Someșul Mare. Lucrările de curățare a malurilor malurile raului se vor face pe o suprafață de 2000 m<sup>2</sup>. Lucrările de refacere a malurilor se vor face pe o distanță de 50 m în amonte și aval.

##### ***Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;***

Peninsula cu caracter temporar construită în albia minora se va desface, piatra spartă și balustrul se vor utiliza ca material de umplutură la patul drumului și la refacerea amplasamentului.

Malurile raului afectate de lucrări se vor reface prin taluzare. Se vor face umpluturi, se va așterne pământ vegetal și se vor planta arbori cu funcție de stabilizare a solului (Salix alba, Salix fragilis și Populus alba).

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

Nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbarea celor existente, amplasamentul este limitrof drumurilor naționale DN 17 și DN 17D. Accesul pe insula dintre bratele raului Someșul Mare se va face pe un drum tehnologic existent.

##### ***- metode folosite în demolare;***

Nu sunt necesare lucrări de demolare propriu-zise, se vor executa lucrări de curățare a terenului.

Se va utiliza săpătura mecanizată și manuală.

##### ***Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;***

Datorită situației existente în teren nu sunt necesare lucrări de demolare.

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

Nu se aplică pentru proiectul analizat.

## **V. Descrierea amplasării proiectului**

*- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.*

Proiectul analizat nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

*- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

În vecinătatea amplasamentului și a amenajărilor propuse de proiect nu se regăsesc monumente istorice sau situri arheologice ca zone de interes național.

*-harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atiat naturale ciat si artificiale, si alte informatii privind:*

- *folosintele actuale si planificate ale terenului atiat pe amplasament ciat si pe zone adiacente acestuia;*
- *politici de zonare si de folosire a terenului;*
- *arealele sensibile;*
- *detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.*

Planul de situație este prezentat în anexă.

Amplasamentul studiat se afla în extravilanul orașului Beclean, județul Bistrița-Năsăud, amonte de orasul Beclean pe raul Somesul Mare. Amplasamentul podului se caracterizeaza prin existent a doua brate principale ale raului Somesul

## MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN

Mare între care există un complex de insule, insula cea mai mare este situată în aval. Bratul stâng al râului Someșul Mare este regularizat, pe malul stâng al acestuia se găsește lucrarea hidrotehnică cu rol de apărare împotriva inundațiilor – dig mal stâng cu  $L = 6,1$  km. Bratul drept nu este amenajat și în apropierea lui nu sunt construcții hidrotehnice.

Vecinătățile amplasamentului studiat sunt:

NORD- VEST- drumul național DN17D care se intersectează cu drumul național european DN17/ E58 în apropiere de localitatea Coldau;

NORD- EST- drumul național DN17D cu direcția spre orașul Nasaud;

SUD- VEST- drumul național european DN17/ E58 (Beclean-Dej);

SUD- EST- drumul național european DN17/ E58 (Beclean-Bistrita);



*Amplasament proiect*

### ***Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia***

Conform Certificatului de urbanism nr. 54 din 22.02.2019 emis de Primăria orașul Beclean pentru proiectul analizat, terenul este cu proprietăți private și publice cu funcțiuni diferite.

În zona podului sunt: o stație de sortare-spălare-concasare agregate minerale autorizată, foste perimetre de exploatare agregate minerale amenajate ca luciu de apă după exploatarea agregatelor minerale, terenuri agricole și Stația de tratare a apei a orașului Beclean. În curs de avizare este proiectul "Perimetru temporar de exploatare Insula Rit Cociu".

Tronsonul de început a variantei de ocolire situat între 0+333,45 traversează terenuri agricole până la DN 17D, în partea sud vestică este Stația de tratare a apei a



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

orasului Beclean.

Tronsonul de sfarsit a variantei de ocolire traverseaza amplasamentul fostei balastiere a orasului si se termina in drumul national DN17.

***Politici de zonare și de folosire a terenului***

Terenul din zona amplasamentului este reglementată prin PUG al orașului Beclean.

***Arealele sensibile***

Proiectul este amplasat partial în situl Natura 2000 ROSCIO393 Someșul Mare.

***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***

Nr.crt.	Y	X
1	439307.885	633140.486
2	439314.173	633116.290
3	439320.462	633092.094
4	439326.751	633067.898
5	439333.039	633043.702
6	439339.328	633019.506
7	439345.616	632995.310
8	439351.905	632971.113
9	439358.193	632946.917
10	439364.482	632922.721
11	439370.771	632898.525
12	439377.059	632874.329
13	439383.348	632850.133
14	439389.636	632825.936
15	439395.925	632801.740
16	439400.139	632785.526
17	439402.213	632777.544
18	439408.502	632753.348
19	439411.458	632741.973
20	439414.927	632729.188
21	439422.214	632705.276
22	439430.460	632681.676
23	439439.649	632658.429
24	439449.769	632635.570

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

25	439460.802	632613.138
26	439472.730	632591.169
27	439485.534	632569.699
28	439499.193	632548.762
29	439513.685	632528.393
30	439528.986	632508.625
31	439545.072	632489.489
32	439547.520	632486.710
33	439561.645	632470.772
34	439577.367	632453.032
35	439578.226	632452.062
36	439594.808	632433.353
37	439604.844	632422.028
38	439611.389	632414.643
39	439627.970	632395.933
40	439631.374	632392.092
41	439644.157	632376.886
42	439659.084	632356.836
43	439672.661	632335.850
44	439684.828	632314.015
45	439695.534	632291.429
46	439704.731	632268.187
47	439712.381	632244.391
48	439718.450	632220.143
49	439722.911	632195.549
50	439725.746	632170.715
51	439726.943	632145.748
52	439726.495	632120.757
53	439725.207	632103.330
54	439724.479	632095.841
55	439722.063	632070.958
56	439721.341	632063.517
57	439720.104	632050.782

***Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare***

Din punct de vedere al variantei de amplasament s-au analizat doua variante de amplasament apropiate ca localizare deoarece a fost necesara indeplinirea conditiilor ca traseul sa fie cat mai scurt, terenul sa permita realizarea racordurilor la drumurile DN17 si DN17D, sa apartina domeniului public si costurile necesare realizarii investitiei sa fie reduse. In ambele variante traseul drumului este peste situl Natura 2000 ROSCI0393 Somesul Mare

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

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

**a) protecția calității apelor**

*Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Factorul de mediu “Apa” va fi afectat în faza de construcție a obiectelor prevazute în proiect a fi executate în albia minoră (trei pile).

Construcția pilelor se va face “în uscat”. În albia minoră va fi realizată o peninsula care să permită accesul utilajelor senilate la amplasamentul pilelor.

*Pe perioada realizării obiectelor prevazute în proiect sursele de poluare vor fi:*

- lucrările de construcție în albia minoră;
- lucrările de amenajare mal.

În perioada lucrărilor se vor antrena materialele dislocate ducând la creșterea cantității de materii în suspensie din apă – crește turbiditatea apei. Particulele solide din materialul aluvionar dislocat sunt antrenate de către apa raului. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrisuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componenta patului raului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice – particulele se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte. Lucrările proiectate (umpluturi de material granular - balast sau piatra spartă, betoane, pereuri, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor.

*În perioada funcționării podului*

După realizarea investiției sursele de poluare a apei raului Someșul Mare în zona lucrărilor vor dispărea. În perioada de operare a investiției, în perioada rece a anului apele pluviale pot antrena materialul antiderapant utilizat pentru combaterea poleiului pe calea de rulare a podului

Apele pluviale de pe calea de rulare a podului vor fi colectate prin guri de scurgere laterale prevazute cu gratar, se vor drena longitudinal podului prin tuburi din PVC și se vor descarca în dreptul culeelor.

Măsurile de atenuare țin în special de buna gestionare a circulației, întreținerea lucrărilor executate, asigurarea logisticii operative de intervenție în caz de accidente.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Apele pluviale de pe suprafata drumului vor fi colectate si evacuate din zona drumului prin asigurarea pantelor transversale pe partea carosabila si acostamente, prin construirea santuri si rigole. Apa de pe suprafata carosabila este colectata de rigolele de acostament si condusa cu ajutorul casurilor spre santurile betonate de la baza taluzurilor corpului drumului.

*Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

Datorita specificului lucrarilor prevazute în proiect, pentru apa raului ce-si va modifica local calitatea nu sunt necesare stații și instalații de epurare sau de preepurare. Apele uzate de tip menajer rezultate în organizarea de șantier pe perioada execuției proiectului vor fi colectate într-o toaleta ecologică. Bazinul toaletei va fi vidanțat periodic și se vor descarca in statia de epurare a orasului Beclean.

Se vor aplica măsuri de natura tehnologica și organizatorica, dintre care amintim:

- lucrările ce se vor executa în albia minoră vor fi "în uscat" prin devierea a cursului apei;
- respectarea tehnologiei in constructia obiectelor prevazute in proiect (desfasurarea lucrarilor de construcție la pile se va face coform datelor din proiectul tehnic și detaliilor de executie). Lucrările de construcție a pilei se vor desfasura "în uscat" – se va construi o peninsula din piatră spartă și balastru. Devierea apei pe perioada constructiei peninsulei se va face cu batardouri/planplanșe;
- evitarea descărcărilor accidentale de deseuri rezultate in perioada de executie a obiectelor prevazute in proiect;
- monitorizarea și verificarea periodică a stării tehnice a utilajelor, echipamentelor și a mijloacelor de transport si păstrarea acestora în condiții bune de functionare;
- operațiile de întreținere a utilajelor se vor executa în spații special amenajate sau în ateliere specializate;
- se vor folosi mijloace de transport cu inspectia tehnică la zi;
- interzicerea spălării autovehiculelor sau a utilajelor în râu;
- gestiunea corespunzatoare a deșeurilor rezultate în faza de execuție

**b. protecția aerului**

*Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;*

Pe perioada de constructie sursele de poluanti sunt reprezentate de :

- săpăturile, excavațiile, umpluturile, forările care vor genera pulberi și gaze de eşapament;
- funcționarea motoarelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport care vor genera noxe (gaze de esapament) ce conțin substanțe poluante de tip CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>,

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

pulberi, hidrocarburi nearse, aldehide;

-suprafetele decopertate, materialul din săpătură vor genera pulberi;

-manipularea unor materiale va genera pulberi;

*Surse aferente lucrarilor de terasamente*

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la sol, temporare, cu un regim maxim de 8-10 ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor .

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt particulele de proveniență naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul descoperit.

Emisiile de praf variază de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

*Gazele de ardere* sunt generate de arderea combustibililor fosili (în special motorină) în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport. Poluanții degajați în atmosferă sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>); compuși organici volatili (COV), pulberi. Cantitățile de noxe eliberate în atmosferă depind de: puterea, regimul și timpul de funcționare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit etc. Nivelul de emisie a poluanților la mijloacele de transport și utilaje este limitat prin verificările tehnice periodice.

*Dupa realizarea proiectului:*

În perioada de operare, sursa principală de poluare a aerului va fi o sursă liniară, liberă, deschisă, specifică traficului rutier reprezintă de circulația autovehiculelor în acest caz nu se pot folosi instalații de captare - epurare - evacuare a poluanților.

Poluanții caracteristici traficului rutier sunt:

-monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nemetanici (COV<sub>nm</sub>) dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O) dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) și amoniac (NH<sub>3</sub>);

- particule rezultate în gazele de eșapament ca urmare a arderii carburanților.

*Instalațiile pentru dispersia poluanților în atmosferă*

Sursele de poluare vor fi difuze și mobile, nu pot fi captate în instalații de depoluare și dispersie în atmosferă. Pentru limitarea poluanților emisi pe perioada lucrărilor se vor întreprinde o serie de acțiuni pentru reducerea poluării aerului,

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

dintre care menționăm:

- ✓ întreținerea utilajelor, reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- ✓ se vor folosi în principal utilaje și echipamente performante care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- ✓ umectarea căilor de acces și a drumurilor tehnologice în perioada secetoasă și ori de câte ori situația o impune, în funcție de frecvența traficului și condițiile atmosferice, pentru evitarea ridicării pulberilor fine în atmosferă.

**c. protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

*Sursele de zgomot și de vibrații*

*În perioada de executare a proiectului*

Lucrarile de realizare a proiectului implica urmatoarele surse de zgomot si vibratii procesele tehnologice de realizare a podului si a tronsoanelor de drum ce implica curatarea terenului, transportul deseurilor, saptatura pentru fundatii, aprovizionarea cu materii prime si materiale, montarea component din structura podului, asternerea si compactarea materialelor di structura drumului, turnarea asfaltului.

Utilajele și mijloacele de transport ce vor activa pe perioada lucrarilor:

- excavator cu cupa de - nivel de zgomot: 80 dB(A)
- incarcator frontal tip Wolla - nivel de zgomot: 80 dB(A)
- foreza- nivel de zgomot: 100 dB(A)
- autobasculanta avand nivelul de zgomot 65 dB(A).

Nivelul de zgomot al utilajelor pe amplasamentul podului va fi cuprins intre 65 si 100 dB(A);

Impactul zgomotului si vibratiilor pe durata lucrarilor de executie are caracter temporar.

Mentionam faptul ca in estimarea nivelului de zgomot nu s-a luat in calcul existent arborilor care pot atenua zgomotul.

In cazul sursei punctuale, zgomotul se disperseaza in mediu sub forma unui model tridimensional reprezentat de o sfera,pe distante egale in toate directiile. Atenuarea standard a intensitatii zgomotului este de 6 dB/dublul distantei fata de sursa. In cazul evaluat, datorita propagarii pe suprafata formata din sol si vegetatie, atenuarea creste cu 1,5 dB/ dublul distantei fata de sursa. In consecinta, in cazul evaluat avem o reducere minima certa de 7,5 dB/ dublul distantei fata de sursa. Un decibel este o masura relativa si nu una absoluta, insotita de o scara de referinta ( $dB=20 * \log (P1/Pr)$ ), unde P1 este presiunea masurata a sunetului iar Pr este presiunea de

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

referența. Decibelii sunt reprezentați pe o scară logaritmică, astfel încât fiecare 10 decibeli reprezintă o dublare a intensității sunetului; prin urmare un zgomot de 70 dBA este perceput ca dublul unui zgomot de 60 dBA.

În cazul sursei liniare, zgomotul se dispersează în mediu sub forma unui model tridimensional reprezentat de un cilindru, cu axa cilindrului pe direcția de deplasare a mijloacelor de transport.

Atenuarea standard a intensității zgomotului este de 3 dB/dublul distanței față de sursă. În cazul evaluat, datorită propagării pe suprafața formată din sol și vegetație, atenuarea crește cu 1,5 dB/ dublul distanței față de sursă. În consecință, în cazul evaluat avem o reducere minimă certă de 4,5 dB/ dublul distanței față de sursă. Formula de calcul a nivelului de zgomot la o distanță față de sursă este :  
 $L_p = L_w - 20 \lg r - 11$  [dB].

În perioada de funcționare sursele de zgomot vor fi mijloacele de transport ce vor tranzita zona.

*Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

În perioada de execuție se vor lua o serie de măsuri de natură organizatorică și tehnologică:

- ✓ desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentele supuse avizării, astfel rezultând o limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- ✓ vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- ✓ se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;
- ✓ conducerea preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână).

**d. protecția împotriva radiațiilor**

*Sursele de radiații*

Realizarea proiectului nu necesită utilizarea de materiale radioactive.

*Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*

Realizarea proiectului nu necesită utilizarea de materiale radioactive, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

**e. protecția solului și subsolului**

*Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche*

La organizările de șantier sursele potențiale de poluare a solului sunt:  
-stationarea utilajelor,



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

- alimentarea cu combustibil a utilajelor si mijloacelor de transport,
- functionarea necorespunzatoare a utilajelor si mijloacelor de transport.

*În perioada de executie a proiectului* sursele potentiale de poluanți sunt reprezentate de catre:

- rezervoarele cu carburanți și băile de ulei de la utilaje și mijloacele de transport in cazul pierderilor accidentale de produse petroliere,
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

*În perioada de funcționare a investiției* nu vor fi surse de poluare a solului.

*Lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului*

Se vor utiliza utilaje și mașini de transport în bună stare de funcționare și în bune condiții tehnice. În situația în care se vor aparea defecțiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada staționării se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat și depozitat în container metalic).

Deșeurile se vor colecta selectiv și vor fi valorificate/eliminate pe măsura generării.

Amestecul de pământ și pietre rezultat de la curățarea suprafeței terenului se va depozita rațional astfel încât să fie acoperite suprafețe cât mai mici de pământ și se va utiliza ca material de umplutură la drum. Materialul vegetal rezultat de la curățarea terenului se va încărca în mijloace de transport și se va evacua de pe amplasament.

Motorina se va aproviziona cu autoutilitară, în container tipizat prevazut cu pompă de distribuție și cuva de rețenie a eventualelor pierderi de motorină. Operația de alimentare cu carburanți se va executa respectând instrucțiunile de utilizare a pompei de alimentare.

Nu se va face schimbul de ulei în organizarea de șantier sau la punctele de lucru. Schimbul de ulei se va face la agenți economici specializați care vor prelua uleiul uzat și filtrele de ulei când va fi cazul.

În cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante pentru împiedicarea poluării solului. Materialul contaminat va fi colectat și depozitat în container metalic.

Utilajele vor fi în stare tehnică bună, în situația în care vor aparea defecțiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada staționării se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat și depozitat în container metalic). În cadrul organizărilor de șantier va fi prevazut container metalic închis pentru deșeuri cu conținut de produse petroliere.

Materia primă și materialele necesare proiectului se vor aduce ritmic, pe

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

măsura avansării lucrărilor, de la agenții economici autorizați. Betonul și mixtura asfaltică vor fi puse în operă fără depozitare intermediară.

**f. protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

*Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Proiectul este amplasat parțial în situl ROSCI0393 Someșul Mare. Podul – viaduct va traversa situl, la intrarea podului în sit, diferența față de cota terenului va fi 7,3 m, înălțimea cea mai mare față de cota terenului din sit va fi de 7,6 m (pila P4), la ieșirea din sit va fi 4,52 m.

Suprafața ocupată definitiv de drum, inclusiv sensurile giratorii (amprenta pe sol) este de 18510 m<sup>2</sup>.

Suprafața ocupată temporar (amprenta pe sol) este de 10610 m<sup>2</sup> din care 5915 m<sup>2</sup> în Sit Natura 2000. Suprafața ocupată temporar de cele două peninsule în albia minoră este de cca 240, respective 480 m<sup>2</sup>.

Suprafața ocupată de podul peste râul Someșul Mare (amprenta pe sol) este de 2416 m<sup>2</sup>

Suprafața ocupată definitiv de construcții în Sit Natura 2000 este 662 m<sup>2</sup>.

Suprafețe ocupate definitiv în albia minoră, (de pile și culee) este de 320 m<sup>2</sup>

Suprafața ocupată de construcții în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0393 de pile și o culee este  $S = 662 \text{ m}^2$ , suprafața ce reprezintă 0,0126 % din suprafața totală a sitului.

Zona amplasamentului este antropizată datorită activității desfășurate în fosta balastieră a orașului, în stația de spălare-sortare-concasare, a drumului DN17, a perimetrelor exploatate a agregatelor minerale, a drumurilor tehnologice ce asigură accesul la terenurile agricole și a drumului DN17D.

Pe insula formată de cele două brațe ale râului Someșul Mare este prezentă vegetație ruderală, pe cea mai mare suprafață domină un strat ierbos în care sunt prezente *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Sonchus arvensis*, *Inula helenium*, *Elymus repens*, *Pastinaca graveolens*, *Galium aparine*, *Angelica silvestris*, *Festuca arundinacea* etc. și zona umedă (amenajări piscicole în foste perimetre de exploatare a agregatelor minerale).

În structura floristică a acestor fitocenoze lemnoase nu sunt prezente specii rare sau vulnerabile de plante de interes național sau comunitar (sunt prezente exemplare din specia *Salix alba*, *Populus nigra*).

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**



*Imagini amplasament fosta balastiera*



*Imagini vegetatie limita drum tehnologic de pe insula*

Ecosistemul acvatic va fi afectat temporar, în perioada execuției lucrărilor în albia minoră, prin realizarea peninsulei cu caracter temporar ce va duce la modificarea secțiunii de curgere a apei. Mentionam ca pe perioada desfășurării lucrărilor nu va apărea “fenomenul de bariera” în ceea ce privește speciile cu valoare conservativă. Cursul de apă nu va fi barat, secțiunea de curgere pe cele două brațe se

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

va reduce temporar astfel: pe bratul drept de la 55 m la 30 m si in bratul stang de la 40 m se va reduce la 20 m. Mentionam ca debitul apei pe bratul stang este mult mai mic decat cel de pe malul drept. Prin lucrarile in albia minora talvegul raului nu se va modifica.

În ceea ce priveste ihtiofauna cu valoare conservativă, în perioada realizării pilelor P4, P10 si P11 în albia minoră va fi deranjată, se va retrage temporar în amonte și în aval față de punctele de lucru, fără a duce la modificarea populației prezente în sit, deoarece nu se barează cursul de apă, secțiunea râului se reduce temporar. În ceea ce privește calitatea apei râului aceasta va suferi modificări în perioada execuției lucrărilor de deviere a cursului apei, prin creșterea locala pe timp limitat a turbidității.

Nivelul zgomotului la limita nordica a amplasamentului (unde sunt prezente conditii de culcus pentru vidra) va fi:

$$L=(100 - 40 - 11) \text{ dB} = 49 \text{ dB.}$$

*Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității*

Pentru protecția biodiversității s-au considerat urmatoarele măsuri :

- se va respecta cu strictete perimetrul de implementare a proiectului,
- nu se vor ocupa suprafete suplimentare pentru depozitarea deșeurilor rezultate, depozitarea temporara de material, stationarea/gararea utilajelor,
- devierea apei raului cu batardouri;
- lucrările în albia minora se vor executa "în uscat", se vor realiza un drum de acces si o insula temporare pe care se vor deplasa utilajele si mijloacele de transport cu materiale la amplasamentul pilelor;
- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport cu starea tehnică bună – cu verificarile tehnice periodice la zi,
- se va respecta tehnologia propusă prin proiect;
- pentru amplasarea piloților se vor face foraje;
- la finalizarea lucrărilor suprafetele de mal afectate de lucrari se vor reface prin asternerea si compactarea de pamant vegetal ce se va inieraba natural cu speciile prezente in zona.

**g.protecția așezarilor 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*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Pe amplasamentul lucrărilor care fac obiectul proiectului nu au fost identificate obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură.

Cele mai apropiate locuințe din localitatea Beclean sunt la distanță de 550 m (pe DN 17) și 600 m (pe DN 17 D). În vecinătatea la DN17, la cca 350 m față de amplasament se află un grup izolat de locuințe.

În urma implementării proiectului nu se vor genera poluanți care pot afecta așezările umane.

Studiul de trafic efectuat în anul 2017 a arătat că orașul Beclean a fost tranzitat de 2,7 milioane autovehicule. Implementarea proiectului reprezintă o măsură de protecție a populației.

Amplasamentul se suprapune parțial cu situl Natura 2000 ROSCIO393 Someșul Mare.

La această dată nu este elaborat planul de management și nu este instituit un regim de restricție.

*Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*

Pentru protejarea așezărilor umane în perioada de implementare a proiectului se vor lua măsuri de ordin organizatoric și tehnologic :

- se va respecta cu strictețe programul de lucru și traseele de aprovizionare cu materii prime și materiale,
- în cazul transportului materialelor ce pot genera pulberi se vor utiliza mijloace de transport cu remorci acoperite,
- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport cu starea tehnică bună – cu verificările tehnice periodice la zi,
- se va respecta tehnologia propusă prin proiect.

Măsurile pentru protejarea sitului NATURA 2000 ROSCIO393 Someșul Mare au fost prezentate la paragraful precedent.

**h.gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**

*Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea*

Deșeurile rezultate din curățarea terenului se vor încărca în mijloace de transport și vor fi evacuate de pe amplasament. Deșeurile menajere se vor depozita în pubele tipizate, vor fi eliminate de către firma de salubritate. Deșeurile reciclabile (anvelopele și acumulatorii) vor fi predate la agenți economici autorizați. Deșeurile periculoase (uleiul uzat) va fi eliminat de agenți economici autorizați la care se face



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

schimbul de ulei.

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

Deseurile rezultate în perioada de realizare a investiției

a) deșeuri rezultate pe amplasament

-amestec de arbuști, ierburi, rădăcini și pământ vegetal rezultat la curățarea terenului cod 20 02 01 și 20 02 02 - cca 450 m<sup>3</sup>, se va evacua din cadrul șantierului într-o zonă indicată de către beneficiar împreună cu autoritățile locale;

-pământ din sapatura cod 17 05 04 - cca 34750 m<sup>3</sup> va fi utilizat ca material de umplutură la drum;

-ambalaj PET (de la apa potabilă) cod 15 01 02 –cca 2 kg/lună flacoanele se vor colecta în big-bag și se vor valorifica la agent economic;

-deseul menajer cod 20 03 01 cca 2 m<sup>3</sup>/lună se va colecta în pubela și va fi eliminat de firma de salubritate.

-nisip și pământ contaminat cu produse petroliere cod 17 05 03\* - pot rezulta numai în cazul pierderilor accidentale, nu se pot estima cantitativ se vor depozita în container metalic și vor fi evacuate de agent economic specializat;

b) deșeuri rezultate la agenții economici care fac activitatea de întreținere a utilajelor folosite pe amplasament:

-uleiul uzat cod 13 01\* - cca 600 l se va gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;

-ambalaje cod 15 01 10\* canistre din plastic goale de la lubrefianți se vor gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;

-deseu metalic feros (piese uzate) cod 16 01 17 - cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;

-deseu metalic neferos (piese uzate) cod 16 01 18 – cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor.

***Mentionam ca agenți economici care asigură întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport nu își desfășoară activitatea pe amplasament sau organizarea de șantier.***

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Gestionarea deșeurilor pe perioada lucrărilor necesare proiectului constituie o activitate ce trebuie făcută de către constructor. Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv cu respectarea legislației în vigoare. În continuare este prezentată o propunere pentru modul de gestionare a deșeurilor:

- deșeurile de pământ și pietre, vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi,
- deșeurile de nisip și pământ contaminat cu produse petroliere sunt deșeuri periculoase, vor fi eliminate de agent economic autorizat;
- deșeuri menajere sau asimilabile: în interiorul organizării de șantiere vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip public. Periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate și abilitate. Cantitatea de deșeuri generate de o persoană în timpul fazei de construcție este estimată la 0.30 kg/zi;
- deșeurile metalice: se vor colecta temporar în incintă, pe platforme special amenajate. Vor fi valorificate în mod obligatoriu prin unități specializate de prestări servicii;
- deșeurile materiale de construcții: din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.
- deșeurile hârtie, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

Deseurile rezultate la agenții economici care asigură întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport ce vor funcționa la realizarea investiției vor fi în afara amplasamentului și a organizării de șantier:

- anvelope uzate: se vor depozita pe platforme special amenajate. Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare;
- acumulatori uzati, filtre ulei, uleiuri de motor, deșeuri de vopsele: deșeuri cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător, cât și a manipulanților, ce vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă și vor fi predate unităților de recuperare specializate sau se vor face în cadrul unor firme specializate și autorizate.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților. Materialul rezultat va fi evacuat de pe amplasament.

*Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;*

*Planul de gestionare a deșeurilor;*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

- Anteprenorul va întocmi un Plan de management al deșeurilor ce va urmări:
- reducerea riscurilor pentru mediu și populație și diminuarea cantității de deșeuri generate;
  - colectarea selectivă, reciclarea/valorificarea deșeurilor și depozitarea acestora în condiții de siguranță;
  - colectarea selectivă a deșeurilor să se facă, în containere etichetate corespunzător și amplasate pe platforme special amenajate în interiorul organizării de șantier;
  - ca toate deșeurile reciclabile să fie valorificate;
  - ca transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte să se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deșeuri inerte;
  - depozitarea deșeurilor să nu se facă în apropierea cursurilor de apă sau în apropierea ariilor protejate;
  - apele uzate de la toaleta ecologică vor fie vidanțate.

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

*Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*

În această categorie se regăsește motorina utilizată la utilaje și la mijloacele de transport.

Uleirile minerale vor fi aprovizionate de agentul economic autorizat care face schimbul de ulei și preia uleiul uzat. Mentionăm că acești agenți economici nu își desfășoară activitatea pe amplasament sau organizarea de șantier.

Mentionăm că betonul asfaltic se aduce preparat cu mașini speciale și se pune direct în opera.

Vopselele pentru marcajul rutier nu se depozitează pe amplasament sau în organizarea de șantier. Marcajul drumului se face cu mașina specială, prevăzută cu rezervor pentru vopsele. Marcajul drumului se va face de către firma specializată.

*Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Motorina se va aproviziona ritmic cu autospecială în container metalic, tipizat prevăzut cu pompă de distribuție.

Depozitarea, manipularea se va face cu respectarea condițiilor din Fișa Tehnică de Securitate. Constructorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea, anteprenorul va trebui să țină o evidență strictă a acestor materiale.



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

Prin specificul sau implementarea proiectului necesita nisip, piatra sparta, balastru, materii prime ce se vor aproviziona de la agenti economici autorizati. Proiectul nu prevede lucrari de exploatare a resurselor natural.

In cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0393 Somesul Mare, pe suprafata  $S=1522 \text{ m}^2$  vegetatia va fi curatata si vor fi construite elemente specific structurii podului. Suprafata ocupata de investitie in cadrul sitului reprezinta un procent de 0,029% din suprafata sitului. Mentionam ca pe perioada desfasurarii lucrarilor nu va aparea "fenomenul de bariera" in ceea ce priveste speciile cu valoare conservativa. Cursul de apa nu va fi barat, sectiunea de curgere pe cele doua brate se va reduce temporar astfel: pe bratul drept de la 55 m la 30 m si in bratul stang de la 40 m se va reduce la 20 m. Mentionam ca realizarea unei pile dureaza cca doua saptamani. La finalizarea lucrarilor in albia minora peninsula din piatra sparta si balastru se va dezafecta, latimea celor doua brate va reveni la dimensiunea initiala.

Suprafata de teren aferenta amprentei la sol aferenta tronsonului de drum 0+333,45  $S=4300 \text{ m}^2$  va fi transformata din teren arabil in cale de acces asfaltata.

Terenul aferent amprentei la sol tronsonului al doilea de drum este un teren antropizat (amplasamentul fostei balastiere a orasului Beclean, drumul tehnologic de acces la statia de sortare-spalare-concasare si drumuri tehnologice la perimetrele de exploatare agregate minerale). Terenul va fi transformat in cale de acces asfaltata. In cadrul proiectului nu se prevede utilizarea apei raului Somesul Mare si nici exploatarea de agregate minerale.

Prin lucrarile de curatare a terenului nu va fi indepartata vegetatie cu valoare conservative.

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

### ***Impactul potențial asupra populației și sănătății umane***

Impactul proiectului asupra populatiei orasului Beclean va fi pozitiv. Mentionam ca in Studiul de trafic realizat in anul 2017 se arata ca intr-un an orasul a fost tranzitat de 2,7 milioane de masini.

In ceea ce priveste distanta de la punctele de lucru față de cele mai apropiate locuinte din orasul Beclean este de cca 350 m pe DN 17D si 600 m pe DN 17,

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

populația nu va fi afectată de lucrările desfășurate strict pe amplasament.

Referitor la populația aflată pe traseul mijloacelor de transport care vor face aprovizionarea cu materii prime și materiale există probabilitatea manifestării unui impact indirect, limitat în timp (pe durata deplasării) nesemnificativ datorat zgomotului și gazelor de esapament. Activitatea se va desfășura numai pe timpul zilei, nu este afectată perioada de odihnă. Poluanții emiși nu au caracter cumulativ, sunt din surse mobile, dispersia lor se face pe măsura deplasării.

*Impactul manifestat asupra populației aflate pe traseul mijloacelor de transport a materiilor prime și materialele necesare implementării proiectului în perioada de realizare a lucrărilor de modernizare va fi direct, negativ nesemnificativ, limitat în timp strict pe perioada desfășurării lucrărilor și de magnitudine redusă.*

*După realizarea proiectului impactul asupra populației va fi pozitiv prin reducerea traficului prin oras, de la 2,7 milioane în anul 2017, în special a traficului greu ce reprezintă 20% din totalul participanților la trafic– se reduce cantitatea gazelor de esapament și a zgomotul.*

***Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale,***

Lucrările de execuție vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului astfel încât impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale va fi unul nesemnificativ, atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare. Menționăm că în aval de amplasament nu sunt captări pentru alimentarea cu apă a unor localități. Nu se va manifesta impact asupra folosinței de apă sau a altor bunuri materiale.

***Impactul asupra biodiversității***

Prin tehnologia și materialele propuse pentru realizarea proiectului nu vor exista efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu și a sitului ROSCI0393.

Mentionăm că în albia minora nu se lucrează în perioadele cu ape mari și tehnologia propusă este de lucru „în uscat” prin devierea cursului apei. Latimea albiei permite devierea cursului apei fără a bara albia.

**Impact florei**

Pe amplasamentul podului întâlnim vegetație ruderală, domină un strat ierbos în care sunt prezente *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Sonchus arvensis*, *Inula helenium*, *Elymus repens*, *Pastinaca graveolens*, *Galium aparine*, *Angelica silvestris*,

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Festuca arundinacea etc. Pe maluri este prezent arboret de Salix alba, Salix fragilis și Populus nigra.

Vegetația prezentă nu prezintă specii rare sau cu valoare conservativă deosebită.

Pentru realizarea elementelor podului va fi necesară îndepărtarea vegetației de pe ambele maluri pe o lungimea totală de 50 m (în amonte și aval). Vegetația curățată va cuprinde tufișuri și arboret de Salix alba, Salix fragilis și Populus nigra, acest tip de vegetație este prezent pe malurile râului. Suprafața din situl Natura 2000 ROSCI ocupată de lucrări va fi de  $S=1522 \text{ m}^2$ , suprafața ce reprezintă 0,029% din suprafața întregului sit.

### Impactul asupra faunei

Prin realizarea podului peste râul Someșul Mare nu va apărea fenomenul de barieră asupra faunei existente în sit Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare. Geometria malurilor celor două brațe ale râului pe anumite porțiuni îndeplinesc condiții de habitat pentru specia Lutra lutra. Pe insula delimitată de cele două brațe se întâlnesc zone umede, posibile zone de habitat pentru speciile Bombina orientalis, Bombina variegata și Emys orbicularis, specii cu valoare conservativă.

Apa râului Someșul Mare, care reprezintă habitat pentru șapte specii de pești cu valoare conservativă, nu va suferi modificări a regimului cantitativ – prin scăderea secțiunii de curgere în perioada lucrărilor în albia minoră – nu se modifică debitul, se va modifica viteza de curgere a apei pe sectorul de râu modificat temporar.

Mentionăm că apa râului nu va antrenă material din peninsulele temporare. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Mișcarea particulelor urmărește direcția de curgere a apei, nu se produce dispersia în masa apei râului.

Literatura de specialitate menționează că particulele solide antrenate urmăresc mișcarea apei purtătoare și au viteze egale cu viteza fluidului înconjurător. Particulele desprinse de patul râului rămân în mișcare atâta timp cât intensitatea curgerii, exprimată prin acțiunea tensiunii tangențiale de frecare se menține la aceiași valoare și uneori chiar pentru valori mai mici. La atingerea unei valori limită a tensiunii tangențiale, majoritatea particulelor se depun. Nisipul graunțos cu dimensiuni cuprinse între 1-2,5 mm sedimentează când ating viteze de 0,57 -0,65 m/s. Particulele fine cu dimensiuni cuprinse între 0,005-0,05 mm sedimentează când ating viteze de 0,15 -0,21 m/s.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Materialul dislocat va sedimenta în apropiere, viteza apei râului la debit mediu este de 1 m/s și la debite mici de 0,35 m/s.

Prin îngustarea secțiunii de curgere, în zona peninsulei, pe lățimea acesteia viteza apei se va modifica, va crește.

Distanța pe care se produce sedimentarea particulelor variază între 4 și cca 10 m în funcție de diametrul particulei.

Creșterea locală a turbidității nu afectează speciile de pești prezente în râu. Datorită fiziologiei lor peștii se retrag din punctele în care recepționează vibrații, albia râului nu este afectată în totalitate de lucrări, nu se produce fenomenul de „barieră” în deplasarea ihtiofaunei. Numărul de indivizi caracteristici ihtiofaunei prezente în râu este mai redus deoarece perioada desfășurării lucrărilor în albie septembrie – martie se suprapune perioadelor de sensibilitate redusă a speciilor.

Referitor la calitatea apei râului în perioada lucrărilor în albia minoră, aceasta nu va suferi modificări calitative deoarece:

-cursul apei va fi deviat cu ajutorul batardourilor, în spatele lor se va realiza accesul la zona necesară construirii pilelor;

-materialele dislocate duc la creșterea cantității de materii în suspensie din apă – local crește turbiditatea apei. Particulele solide din materialul aluvionar dislocat sunt antrenate de către apa râului. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Lucrările proiectate (umpluturi de material granular - balast sau piatră spartă, betoane, pereuri, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor;

-lucrărilor în albia minoră se vor desfășura “în uscat”, sunt pe durată limitată (durata execuției unei elevații, incluzând timpul de așteptare și decofrarea, va fi de aproximativ 2-3 săptămâni). Piloții de la pile vor fi fixați în albia minoră prin foraje.

Prin exploatarea investiției nu se va induce impact asupra ihtiofaunei.

Prin realizarea podului peste râul Someșul Mare nu va apărea fenomenul de barieră asupra faunei existente în sit Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare. Geometria malurilor celor două brațe ale râului pe anumite porțiuni îndeplinesc condiții de habitat pentru specia *Lutra lutra*. Pe insula delimitată de cele două brațe se întâlnesc zone umede, posibile zone de habitat pentru speciile *Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Emiys orbicularis*, specii cu valoare conservativă.

Apa râului Someșul Mare, care reprezintă habitat pentru șapte specii de pești cu valoare conservativă, nu va suferi modificări a regimului cantitativ – prin scăderea

## MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN

---

secțiunii de curgere în perioada lucrărilor în albia minoră – nu se modifică debitul, se va modifica viteza de curgere a apei pe sectorul de râu modificat temporar.

Referitor la calitatea apei râului în perioada lucrărilor în albia minoră, aceasta nu va suferii modificari calitative deoarece:

-cursul apei va fi deviat cu ajutorul batardourilor, în spatele lor se va realiza accesul la zona necesară construirii pilelor;

-materialele dislocate duc la creșterea cantității de materii în suspensie din apa – local crește turbiditatea apei. Particulele solide din materialul aluvionar dislocat sunt antrenate de către apa râului. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Lucrările proiectate (umpluturi de material granular - balast sau piatră spartă, betoane, pereuri, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor;

-lucrărilor în albia minoră se vor desfășura “în uscat” , sunt pe durata limitată (cca 3 saptamani pe fiecare brat, in functie de conditiile meteorologice).

*In perioada desfasurarii lucrarilor nu se va produce “fenomeul de bariera” asupra speciilor cu valoare conservativa. Impactul asupra biodiversitatii in perioada de implementare a proiectului va fi negativ redus, fara a avea efecte semnificative asupra speciilor cu valoare conservativa pentru care a fost declarat situl.*

### ***Impactul potențial asupra solului***

In perioada de constructie a elementelor podului se va manifesta impact negativ nesemnificativ asupra solului prin lucrarile de curatare a terenului, saparea mecanizata a fundatiilor culeelor și pilelor, a apărărilor de mal, compactarea terenului la racordurile cu podul. Amprenta la sol a elementelor podului este redusa, terenul amplasamentului nu are valoare ridicata de utilizare.

*Impactul se va manifesta strict în punctele de lucru, va fi direct, de magnitudine redusa.*

### ***Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei***

Conform graficului de lucrari aceste sunt cuprinse in perioada octombrie-februarie.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

La realizarea peninsulelor se va devia apa raului cu batardouri ce vor fi amplasate in albia minora cu macaraua ce va lucra de pe mal. La contactul batardoului cu patul albie apare fenomenul de dislocare a materialului sedimentar de pe patul raului ducand la aparitia turbidității apei (materiale dislocate ducand la cresterea cantității de materii în suspensie din apa). Cantitatea de material dislocat de catre batardour este redus, batardoul se fixeaza pe pozitia stabilita, in spatele lui se face umplerea cu material pentru peninsula. În perioada de executie a lucrarilor aferente proiectului nu se va bara cursul de apa. Poate sa se produca impact negativ nesemnificativ datorită creșterii turbidității apei (materiale dislocate ducand la cresterea cantității de materii în suspensie din apa).

În perioada functionarii investiei cantitatea si calitatea apei nu va fi modificată – impactul va fi pozitiv minor.

Pe perioada lucrarilor regimul cantitativ al apei nu se modifica, nu se face bararea cursului de apa. Prin realizarea drumului de acces si a insulei in albia minora se va micsora sectiunea de curgere. Cursul de apa nu va fi barat, sectiunea de curgere pe cele doua brate se va reduce temporar astfel: pe bratul drept de la 55 m la 30 m si in bratul stang de la 40 m se va reduce la 20 m.

*In perioada de implementare a proiectului nu se va manifesta impact asupra regimului cantitativ al apei. Calitatea apei este posibil a fi modificata local prin cresterea cantității de materii în suspensie din apa, (antrenate de pe patul raului), local pe termen scurt – se va manifesta impact negativ de magnitudine redusa.*

***Impactul asupra calității aerului și climei***

Pe perioada implementarii proiectului vor rezulta poluanti pentru aer reprezentati de pulberi si gaze de ardere de la utilajele si mijloacele de transport care participa la realizarea lucrarilor. Cantitatea de pulberi va fi redusa deoarece lucrarile sunt de amploare redusa, numarul mijloacelor de transport ce vor tranzita zona va fi redus. Aceste emisii sunt pe perioada limitata, conditiile din zona permit dispersia rapida a lor.

In perioada de executie a lucrarilor manevrarea pamantului si manipularea utilajelor se va face respectand tehnologia de executie.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie, cat si prin conditiile tehnice prevazute la inspectia tehnica care se efectueaza periodic pe toata perioada utilizarii autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara. Emisiile de noxe in aer nu vor produce modificari a climei in zona

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*Impactul indus in perioada de realizare a investitiei va fi negativ, de magnitudine redusa, se va manifesta pe perioada limitata.*

*Cantitatea de poluanti emisi in atmosfera (gazele cu eefect de sera) nu este in masura a influenta clima.*

*In perioada functionarii investitiei impactul asupra aerului va fi pozitiv prin redugerea cantitatii de gaze de esapament emise de catre mijloacele de transport si utilaje agricole. Dupa realizarea investitiei se va reduce cantitatea de pulberi antrenata de pe drum.*

***Impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor***

Pe perioada realizarii investitiei utilajele si mijloacele de transport vor produce zgomot si vibratii in plaja 100 dB(A) – 65 dB.

Impactul se va manifesta temporar, în perioada de execuție, în zonele situate pe traseul mijloacelor de transport ce fac aprovizionarea cu materii prime și materiale.

***Impactul asupra solului și subsolului***

Formele de impact în perioada de construcție pot fi:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente podului în zonele de parcare si de lucru a utilajelor - se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- realizarea unui profil artificial în ampriza căii de rulare prin decaparea stratului de sol vegetal;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- curățarea terenului poate duce la apariția fenomenelor de eroziune a solului;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării;
- compactarea solului în zonele în care se execută lucrările de curățare a terenului;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- emisii/imisii în atmosferă ca urmare a activităților din organizările de șantier, amplasamentul lucrărilor și datorită traficului asociat.

Potențiala poluare se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata executării lucrărilor ~23 luni) și spațial pe o arie restrânsă.

Impactul datorat executării lucrărilor asupra solului și subsolului este *moderat și de scurtă durată*.

Terenul pe care urmeaza a fi realizata investitia este situat in extravilan, apartine domeniului public.

***Impactul asupra peisajului și mediului vizual***

Pe perioada de executie a lucrarilor de realizare a podului se vor realiza lucrari de infrastructura si suprastructura a podului astfel se va manifesta un impact negativ direct si temporar asupra peisajului si mediului vizual.

Extinderea impactului se va limita la zona din amplasamentul podului.

La finalizarea lucrarilor elementele investitiei din material modern se vor integra in peisaj. Impactul produs asupra peisajului este subiectiv, in functie de de simtul estetic al evaluatorului.

***Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)***

*Impactul direct, pe termen scurt* se va produce asupra solului, apei, aerului și populației.

*Impactul indirect, pe termen scurt* se va datora zgomotului, gazelor de eșapament și a pulberilor, va fi negativ, dar ne semnificativ. Pulberile antrenate de utilaje și de mijloacele de transport vor fi reduse. Pulberile vor sedimenta în vecinătatea punctelor de lucru.

*Impactul pe termen mediu* va fi neutru.

*Impactul pe termen lung*, va fi pozitiv se va manifesta asupra populației.

*Impactul permanent, negativ ne semnificativ* se va manifesta asupra solului datorită modificărilor date de construcții.

*Impact cumulativ* poate să apară din cauza pulberilor, gazelor de eșapament și zgomotului. În zona funcționează o stație de sortare-spălare-concasare. În faza de avizare este un proiect pentru un perimetru de exploatare a agregatelor minerale. Sursele de pulberi și gaze de ardere sunt surse în mișcare; probabilitatea este redusă.

***Impact cumulativ asupra apei***

Proiectul aflat în faza de avizare prevede ca lucrările în albia minoră a râului Someșul Mare să se facă în uscat, astfel încât calitatea apei să nu fie modificată. Apa uzată de la stația de sortare-spălare-concasare se înrâul Someșul Mare după un proces de decantare. Apa de spălare este luată din râu, este amenajată o stație de pompare.

Pulberile rezultate de la la stația de sortare-spălare-concasare sedimentează în jurul stației, valorile la limita amplasamentului se încadrează în normativele în vigoare. Pulberile acest caz nu sunt condiții care să genereze impact cumulativ asupra apei râului.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*Impact cumulativ asupra aerului datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje și mijloacele de transport*

Efectele emisiilor atmosferice se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecvență de 100 %. Asta deoarece emisiile atmosferice sunt supuse unei dinamici controlate de condițiile meteorologice, în cea mai mare măsură.

În perioada de realizare a proiectului impactul va fi indirect, secundar, pe termen scurt (pe durata operației care-l generează), temporar, negativ nesemnificativ.

Gazele de ardere rezultate în perioada activității la stația de sortare-spălare-concasare, de la mijloacele de transport ca tranzitează zona și utilaje, sunt surse difuze, produse în apropierea solului, nu se poate estima o zonă în care să apară un impact cumulat al acestora.

*Impact cumulativ datorat zgomotului*

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- fenomenele meteorologice și anume: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetație.

Lucrările de realizare a proiectului implică următoarele surse de zgomot și vibrații: procesele tehnologice de realizare a podului și a tronșoanelor de drum ce implică curățarea terenului, transportul deșeurilor, săpătura pentru fundații, aprovizionarea cu materii prime și materiale, montarea componentelor din structura podului, asternerea și compactarea materialelor din structura drumului, turnarea asfaltului.

Utilajele în lucru și mijloacele de transport reprezintă tot atâtea surse de zgomot, care se cumulează.

Principala sursă de zgomot și vibrații este reprezentată de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.

Nivelul de zgomot al utilajelor pe amplasamentul podului este cuprins între 65 și 100 dB(A);

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are caracter temporar.

Mentionăm faptul că în estimarea nivelului de zgomot nu s-a luat în calcul existentul arborilor care pot atenua zgomotul.

În cazul sursei punctuale, zgomotul se dispersează în mediu sub forma unui model

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

tridimensional reprezentat de o sfera, pe distante egale in toate directiile. Atenuarea standard a intensitatii zgomotului este de 6 dB/dublul distantei fata de sursa. In cazul evaluat, datorita propagarii pe suprafata formata din sol si vegetatie, atenuarea creste cu 1,5 dB/ dublul distantei fata de sursa. In consecinta, in cazul evaluat avem o reducere minima certa de 7,5 dB/ dublul distantei fata de sursa. Un decibel este o masura relativa si nu una absoluta, insotita de o scara de referinta ( $dB=20 * \log(P1/Pr)$ ), unde P1 este presiunea masurata a sunetului iar Pr este presiunea de referinta. Decibelii sunt reprezentati pe o scara logaritmica, astfel incat fiecare 10 decibeli reprezinta o dublare a intensitatii sunetului; prin urmare un zgomot de 70 dBA este perceput ca dublul unui zgomot de 60 dBA.

In cazul sursei liniare, zgomotul se disperseaza in mediu sub forma unui model tridimensional reprezentat de un cilindru, cu axa cilindrului pe directia de deplasare a mijloacelor de transport.

Atenuarea standard a intensitatii zgomotului este de 3 dB/dublul distantei fata de sursa. In cazul evaluat, datorita propagarii pe suprafata formata din sol si vegetatie, atenuarea creste cu 1,5 dB/ dublul distantei fata de sursa. In consecinta, in cazul evaluat avem o reducere minima certa de 4,5 dB/ dublul distantei fata de sursa. Formula de calcul a nivelului de zgomot la o distant fata de sursa este :  $L_p=L_w -20 \lg r -11$  [dB].

Nivelul zgomotului la limita nordica a amplasamentului (unde sunt prezente conditii de culcus pentru vidra) va fi:

$$L_p=(100 - 40 - 11) \text{ dB} = 49 \text{ dB}.$$

*Relatia cu obiectivele din zona*

Pentru ca doua sau mai multe obiective sa fie subiectul impactului cumulativ este necesar ca acestea sa fie in raza de actiune reciproca sau pe aceeasi directie de actiune a vantului, dar tot in raza de influenta a efectului activitatii. Calculele se pot face pas cu pas pe baza celor prezentate anterior sau pe baza unor formule:

$$L_{max} = \text{Valoarea zgomotului masurat la distanta standard de referinta (cca 30 m de sursa)} -25 * \text{Log}(D/D_0)$$

unde D –dianta de calcul;  $D_0$ –dianta standard de referinta

Presupunem ca in cele trei amplasamente se desfasoara activitatea zilnica normal (sunt pornite simultan toate utilajele).

Pentru calcul consideram:

-nivelul de zgomot pe amplasamentul statiei de sortare-spalare  $L_{statie} = 87$  dB; nivelul zgomotului in punctele de lucru la fundatii  $L_{P1} = 100$  dB si nivelul zgomotului in perimetrele de exploatare  $L_S = 80$  dB

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

-valoarea nivelului de zgomot datorat perimetrului de exploatare la distanta standard de sursa

$$L_{\max} = 85 - 25 * \log (100/30) = 85 - 38 = 47 \text{ dBA}$$

$$L_{P1} - L_{\max} = 100 \text{ dB} - 47 \text{ dB} = 53 \text{ dB}$$

-valoarea nivelului de zgomot datorat Statiei de Sortare la distanta standard de sursa

$$L_{\max} = 87 \text{ dB} - 42,5 \text{ dB} = 42,5 \text{ dB}$$

$$L_{P1} - L_{\max} = 100 \text{ dB} - 42,5 \text{ dB} = 57,5 \text{ dB}$$

Valoarea obtinuta in amandoua cazurile este mai mare de 10 dBA.

Conform regulilor de aditivare din acustica, daca diferenta intre nivelul de zgomot al sursei si nivelul maxim datorat celei de a doua surse este 10 dBA sau mai mare atunci nu se mai produce cumulara sunetelor. In consecinta, daca au loc activitati pe cele trei amplasament zgomotele produse nu sunt cumulate intr-un sunet mai puternic.

Calcululele s-au realizat pentru cazul in care sursele de zgomot sunt stationare. In practica aceste surse sunt mobile, este posibila aparitia unor configuratii spatiale in care diferenta de zgomot sa fie < 10 dB dand nastere unui impact cumulat datorita zgomotului. Datorita numarului mare de variabile ce intervin si de conditii ce trebuiesc indeplinite probabilitatea aparitiei impactului cumulativ este foarte mica.

*Impactul cumulativ este posibil sa se produca aleator, se va manifesta un timp limitat si va avea magnitudinea redusa.*

Prin masurile luate in perioada de executie estimam ca acest impact nu va fi in masura sa afecteze semnificativ populatia de vidre din zona.

*Impact cumulativ datorat zgomotului produs de activitatea simultana la toate obiectivele prezentate nu se produce.*

***Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)***

Datorită magnitudinii reduse nu se vor afecta zone geografice. Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de execuție si va avea o extindere locală. Pe durata lucrărilor in albia minoră secțiunea de curgere a apei se va reduce temporar, secțiunea ramasa permite deplasarea ihtiofaunei.

Populația ce poate fi poate fi afectata temporar de zgomotul produs de prezența mijloacelor de transport ce asigura materiile prime si materialele necesare lucrarilor este cea din zona traseului acestora. Activitatea se va desfășura numai pe timpul zilei, zgomotul va fi discontinuu, nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, daca vor fi respectate masurile operationale propuse.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

În perioada de operare impactul asupra mediului se va reduce prin eliminarea traversării râului prin albie, crearea unei structuri de traversare sigure.

***Magnitudinea și complexitatea impactului***

Magnitudinea impactului este diferită în funcție de operațiile tehnologice desfășurate, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente aflate simultan în acțiune. Proiectul analizat nu prevede lucrări de amploare

***Probabilitatea impactului***

Probabilitatea impactului asupra mediului este diferită pe fiecare factor de mediu atât în faza de execuție cat și în faza de exploatare. Seturile de măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun și care sunt obligatoriu de a fi respectate, vor contribui la scăderea probabilității apariției și/sau extinderii unor tipuri de impacturi. Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție probabilitatea apariției unui impact negativ semnificativ este puțin probabilă.

***Durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

Impactul negativ nesemnificativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor - 23 luni. Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate). Din punct de vedere al mărimii și complexității proiectului se estimează că impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil. Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scăderea duratei și frecvenței unor tipuri de impacturi negative.

***Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului***

Prin realizarea și funcționarea investiției nu se va produce impact semnificativ asupra mediului.

***Natura transfrontieră a impactului***

Cantitatea și natura poluanților dispersați nu vor induce impact transfrontalier

### **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 celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.*

Monitorizarea activității de realizare a variantei de ocolire a orașului Beclean este necesară pentru ca efectele negative asupra mediului înconjurător să fie minime.

În timpul execuției lucrărilor aferente proiectului se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectat mediul înconjurător.

Lucrările de execuție vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului înconjurător.

Se va urmări:

- respectarea cu strictete a tehnologie de executie a lucrarilor in albia minora;
- manipularea cu atenție a utilajelor;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare și de reparații pentru utilajele terasiere și de transport;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor;
- manipularea volumelor de pământ excavat numai în spațiul destinat lucrărilor.

Dupa executie obiectivul propus a se executa in cadrul proiectului nu necesita monitorizarea si acțiuni de management în controlul poluării,

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Proiectul nu intra sub incidența Directivelor enumerate.

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

Finanțarea proiectului se va face din fonduri proprii de dezvoltare a orașului.

### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

#### *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier*

Pe perioada de execuție trebuie să existe o organizare de șantier adecvată pentru obiectele prevazute în proiect și trebuie respectate toate măsurile impuse pentru prevenirea și minimizarea impactului asupra mediului. Lucrările organizării de șantier vor fi corect concepute și executate, astfel încât să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol.

#### *Localizarea organizării de șantier*

Organizarea de șantier se va realiza pe teritoriul orașului Beclean în apropierea drumului național european DN17/ E58 în afara sitului ROSCI0393 Someșul Mare. Se va realiza o împrejmuire în locul unde se realizează organizarea de șantier și unde se vor depozita materialele de construcție. Împrejmuirea va avea 2,00 m înălțime iar perimetrul acesteia se va determina în funcție de necesități. Natura lucrărilor și amplasamentul nu necesită ocuparea părții carosabile a drumului național sau a unor străzi din orașul Beclean, nefiind necesară devierea circulației auto.

Pe șantier se vor executa următoarele:

- containere care vor deservi ca depozit pentru materiale marunte, unelte vestiar, birou;
- platforma din balast pentru depozitarea diverselor materiale și utilaje;
- WC- uri ecologice.

Pentru amenajarea organizării de șantier se vor realiza lucrări de profilare și compactarea terenului de fundare. La terminarea lucrărilor se va aduce zona la starea inițială prin însămânțare teren cu semințe de graminee și se vor amplasa arbuști. Asigurarea utilitatilor în zona organizării de șantier se va realiza prin racordarea acestora la rețele de utilități existente. Apa menajeră va fi colectată de către fosa septică montată în spațiul organizării de șantier și transportată la stația de epurare a orașului Beclean.

#### *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Cuantificarea impactului activitatilor din cadrul organizarii de santier este dificil de facut in aceasta faza de proiectare, elementele necesare evaluarii impactului fiind dependente direct de antreprenor, de utilajele si tehnologia folosite, de experienta acestuia si disciplina muncitorilor. Organizarea de santier se va amenaja astfel incat sa nu aduca prejudicii mediului natural. In timpul realizarii lucrarilor, constructorul va asigura protectia mediului si conditiile de securitatea muncii pentru muncitorii din santier:

- amenajarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor;
- amenajarea spatiilor pentru stationarea utilajelor si mijloacelor de transport;
- acoperirea materialelor pulverulente sau udarea acestora;
- stocarea temporara si colectarea deșeurilor in containere etanse depozitate in locuri special amenajate. Eliminarea acestora de pe amplasament se va realiza numai cu mijloace de transport adecvate, prin intermediul firmelor specializate

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

Sursele de poluanți in timpul organizarii de santier sunt reprezentate de:

- circulatia autovehiculelor si utilajelor;
- activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier;
- grupurile sanitare.

In cazul in care nu exista posibilitatea racordarii grupurilor sanitare din cadrul organizarii de santier la o retea de canalizare, se vor prevedea toalete ecologice sau fose septice pentru colectarea apelor uzate. Pentru preluarea apelor uzate din cadrul amplasamentului se va apela la firme specializate in acest sens . Functie de numarul de persoane care vor utiliza apa in scop menajer se va adopta un sistem cu unul sau mai multe bazine vidanjabile, care se vor vidanja periodic.

*Dotări și măsuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Dintre masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu amintim :

- obligarea constructorului de a realiza organizarea de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si al protectiei factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafete cat mai mici de teren;
- colectarea selectiva a deșeurilor rezultate in urma execuției lucrarilor si evacuarea in functie de natura lor pentru depozitare sau valorificare catre serviciile de salubritate, pe baza de contract, tinand cont de prevederile Legii nr.211/2011 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobata prin Legea nr. 456/2001 si Legea nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea OUG nr. 78/2000;

-depozitarea rationala a materialului rezultat din decolmatari, astfel incat sa fie ocupate suprafete cat mai mici de teren.

### **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*

În perioada de execuție pot apărea o serie de incidente și accidente în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății populației și stării mediului.

Măsurile și lucrările aferente pentru prevenirea poluarilor accidentale În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier care dispune măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale. Se acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

*Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale*

În perioada de operare pot apărea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât integritatea mijloacelor de transport, încărcatura acestora precum și mediul înconjurător și viața operatorilor. Poluarile accidentale pot apărea și în cazul unor accidente în care sunt implicate diverși combustibili, beton asfaltic, etc. În aceste cazuri responsabilitatea cade în sarcina firmelor transportatoare

Existența unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale reprezintă, de asemenea, o bună practică, fiind dublată de o comunicare eficientă cu factorii interesați sau care pot fi eventual afectați.

Planul de intervenții în caz de poluări accidentale prin conținutul său va asigura proceduri și va descrie mijloacele de intervenții rapide și eficiente pentru minimizarea efectelor și remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Poluarea accidentală este orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale factorilor de mediu prin accident, avarie sau alta cauză asemănătoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijente ori calamități naturale.

Poluarea accidentală este, de cele mai multe ori, de intensitate mare și de scurtă durată.

Una dintre măsurile importante pentru protecția factorilor de mediu o reprezintă activitatea de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În perioada de execuție a lucrărilor anteprenorul are obligația să întocmească *Planul de intervenție în caz de poluări accidentale*.

Planul întocmit va avea caracter de instrument de lucru aplicabil în caz de necesitate. Regulele generale de management operațional sunt aplicabile tuturor persoanelor fizice sau juridice care vor desfășura activități pe amplasamentul șantierului.

Responsabil cu aplicarea măsurilor în caz de poluări accidentale este șeful de șantier, pentru fiecare amplasament în parte.

În activitatea de întocmire a Planului de intervenție în caz de poluări accidentale este necesară parcurgerea următoarelor etape:

- inventarierea punctelor critice din șantier;
- stabilirea listei poluanților potențiali;
- identificarea cauzelor care pot genera poluări accidentale: accidente tehnice; defecțiuni, avarii; lipsa controlului activităților cu risc de poluare - manipulare, spălare, încărcare, descărcare; neglijențe/acțiuni intenționate; calamități naturale (inundații, cutremure, secetă);
- stabilirea mijloacelor de intervenție (utilaje + materiale) pentru :prevenirea poluării; înlăturarea efectelor; restabilirea situației normale în vederea refacerii ecosistemului afectat.

*Mod de acțiune în caz de poluare accidentală*

Persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier.

Șeful de șantier dispune:

- anunțarea persoanelor sau a colectivelor cu atribuții prestabilite pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și pentru diminuarea efectelor acesteia, locale sau din zonă;
- anunțarea imediată a autorităților competente de protecția mediului și apoi informarea periodică asupra desfășurării operațiunilor de sistare a poluării prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia.

Persoanele desemnate, cu atribuții în combaterea poluării accidentale acționează pentru: eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală, în scopul sistării

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

ei; limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante; îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante; colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea respectării sau, după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante.

În vederea prevenirii poluărilor accidentale se vor lua următoarele măsuri:

-utilajele și mijloacele de transport vor avea starea tehnică bună, vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

-se va supraveghea modul de alimentare cu carburanți a utilajelor din cadrul șantierului;

-nu se va face schimbul de ulei în șantier.

După finalizarea lucrărilor la suprastructură, zonele afectate vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială, prin acoperirea cu pământ vegetal și plantarea de vegetație.

În cazul unor poluări accidentale datorate defecțiunii la utilaje și mijloace de transport soldate cu pierderi de produse petroliere, se va interveni pentru recuperarea acestora în recipiente metalice, remediarea defecțiunii și reducerea ariei de răspândire a poluanților.

*Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației*

Proiectul „VARIANTA DE OCOLIRE A ORAȘULUI BECLEAN” nu cuprinde lucrări de dezafectare.

*Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului*

Nu se aplică proiectului analizat.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

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

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

Proiectul 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 fiind amplasat parțial în sitului Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare.

Proiectul propune realizarea unui drum modern care să ocolească orașul Beclean (drum format din două tronsoane legate printr-un pod viaduct peste raul Someșul Mare).

Suprafața ocupată definitiv de drum, inclusiv sensurile giratorii (amprenta pe sol) este de 18510 m<sup>2</sup>.

Suprafața ocupată temporar (amprenta pe sol) este de 10610 m<sup>2</sup> din care 5915 m<sup>2</sup> în Sit Natura 2000. Suprafața ocupată temporar de cele două peninsule în albia minora este de cca 240, respectiv 480 m<sup>2</sup>.

Suprafața ocupată de podul peste râul Someșul Mare (amprenta pe sol) este de 2416 m<sup>2</sup>

Suprafața ocupată definitiv de construcții în Sit Natura 2000 este 662 m<sup>2</sup>.

Suprafețe ocupate definitiv în albia minora, (de pile și culee) este de 320 m<sup>2</sup>

Lungimea drumului L= 611,40 m.

Sistemul rutier proiectat este următorul:

- strat de uzură din MAS16                      - 5 cm

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

- strat de legatura din BAD22,4 - 6 cm
- strat de baza din anrobat bituminos cu agregate mari, tip AB31.5 - 12 cm
- strat de fundatie superior din piatra sparta - 25 cm
- strat de fundatie inferior cilindrat din balast - 30 cm
- strat de forma din balast - 15 cm
- pamant compactat-grosimea variaza in functie de geometria terenului intre 0-6,61 m si 4,51 – 0 m.

*Scurgerea apelor*

Apa de pe suprafața carosabilă va fi colectată de rigolele de acostament și condusă cu ajutorul casurilor spre șanțurile betonate de la baza taluzurilor corpului drumului. Scurgerea apelor s-a proiectat în funcție de profilul longitudinal și configurația zonei.

Șanțurile de beton se vor realiza de o parte și de alta a variantei, pe toată lungimea drumului, cu excepție zonei unde se va realiza podul peste Someșul Mare.

Rigola de acostament se va realiza doar pe o singură parte în această etapă, deoarece pe viitor există perspectiva dezvoltării profilului transversal tip în profil de drum expres. Casurile se folosesc pentru descarcarea rigolelor de acostament pe taluzurile de rambleu.

*Pod peste râul Someșul Mare*

Podul – viaduct va traversa raul Someșul Mare și insula formată de bratele acestuia. La începutul podului (km 0+333,45), diferența față de cota terenului va fi 6,61 m, la sfârșitul podului (km 0+917,05), diferența față de cota terenului va fi 4,51 m. Înălțimea cea mai mare față de cota terenului de 7,6 m (pila 4).

*Lungimea podului*  $L = 583,60\text{m}$

*Suprastructura* va fi compusă din 14 deschideri egale, în sens transversal podului, fiind dispuse pe fiecare deschidere câte 4 grinzi tronsonate cu armătură postîntinsă, având lungimea de 40 m și înălțimea de 2,10 m.

*Gabaritul podului* în sens transversal va fi:  $2 \times 3,50 + 2 \times 0,50 + 2 \times 1,00 + 2 \times 0,80 = 11,60\text{ m}$ .

*Lungimea totală a podului* (incluzând și zidurile întoarse) este  $L = 583,60\text{m}$ .

*Infrastructura* podului va fi alcătuită din culei și 13 pile intermediare. Culeele vor fi fondate indirect, prin intermediul piloților forți de diametru mare ( $\varnothing 1200$ ) din beton armat C35/45 solidarizați la partea superioară (numai pentru culeea C1, culeea C2 nu are radier independent fiind fundată pe o singură linie de piloți) de un radier din beton armat C30/37.

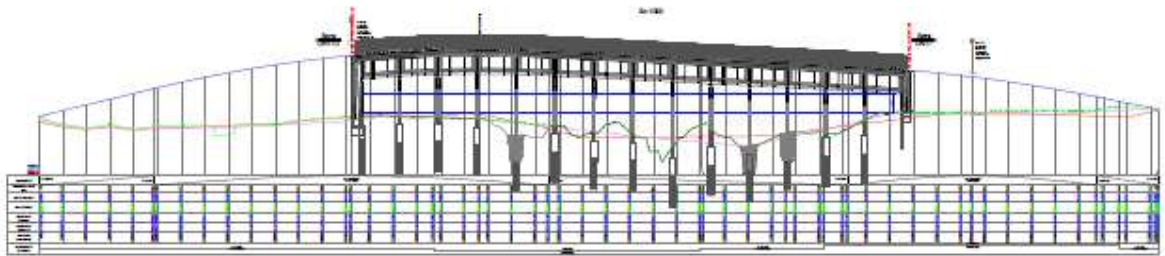
## MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN

*Pilele* în număr de 13, vor fi fundate indirect, pe piloți forajați de diametru mare ( $\text{Ø}1200$ ) din beton armat C35/45 (câte 8 piloți sub radierul fiecărei pile) cu lungimi cuprinse între 21,00m și 22,50 m. Ambele maluri ale Raului Somesul Mare se vor curăța de vegetație pe câte 50,00 de metri în amonte și aval de acesta. Pilele P4, P10 și P11 aflate în apă se vor proteja cu anrocamente în jurul radierelor împotriva afuierilor. În calculul hidraulic, pentru un debit cu asigurarea de 1% ( $2000\text{m}^3/\text{s}$ ) s-a obținut o garda  $\Delta h=2,125$  m, respectând prevederile PD95-2002- "Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podetelor".

*Racordarea cu terasamentele* în vederea racordării cu terasamentele, în spatele culeelor se vor executa plăci de racordare din beton armat C35/45. Umplutura din corpul rambleelor rampelor va fi susținută de sferturi de con pereate cu beton C25/30, având în sens longitudinal podului pantă de 1:1, iar în sens transversal pantă de 2:3.

*Siguranta circulației în exploatare* elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal vor fi astfel amenajate (conform STAS-urilor în vigoare) astfel încât circulația să se desfășoare în condiții de deplină siguranță și confort. Pe lângă aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontală prin marcaje longitudinale și transversale conform SR 1848/7-2015 și semnalizare verticală prin indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011 pe tot traseul proiectat.

Pe întreg traseul se vor realiza parapete metalice de tip H1 de o parte și de alta a drumului cu excepția pe pod, unde se vor monta parapete metalice de tip H4b. Varianta de ocolire a orașului Beclean se va realiza pe un rambleu de pământ, care se așterne în straturi uniforme paralele cu linia roșie a proiectului, pe întreaga lățime a rambleului. Suprafața fiecărui strat intermediar va fi plană cu inclinații de 4% spre exterior. Suprafața patului drumului va avea înclinarea transversală de 4% spre exterior. Înălțimea rambleului va fi variabilă, iar taluzurile acestuia se vor realiza cu pantă de 2:3.



Cota drumului (reprezentată în desen cu albastru) va fi față de cota actuală a terenului (reprezentată de culoarea verde) mai ridicată, astfel la racordarea cu podul va avea:

- la începutul podului km 0+333,45 o diferență de cota de 6,61 m,
- la stărușul podului km 0+917,05 o diferență de cota de 4,51 m,
- diferența cea mai mare de cota de 7,6 m va fi pe pod (pila 4).

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

In proiect s-a ales solutia ca amplasarea pilelor in albia minora sa fie cat mai apropiata de maluri in asa fel incat suprafata ocupata de lucrari in albia minora a raului Someşul Mare sa fie cat mai mica.

Procesul tehnologic de realizare a investitiei va fi stabilit la faza de proiect etnic.

Etapele de realizare a unui astfel de proiect sunt urmatoarele:

**a) Etapele de realizare a podului**

*Pregătirea terenului*

Suprafaţa terenului pe care urmează să se execute construcţii trebuie pregătită în prealabil prin lucrari de:

-săparea și îndepărtarea stratului vegetal și trasarea și sablonarea lucrărilor. Curățarea mecanizată în zona râului Someşul Mare a terenului constă în îndepărtarea de pe amplasament a ierburilor și tufisurilor crescute din regenerare naturală. Ambele maluri ale râului Someşul Mare se vor curăța de vegetație (pe câte 50 m în amonte și aval de acesta). Lucrarea se realizează cu buldozerul, solul vegetal se sapă și se încarcă în mijloace de transport și se evacuează din cadrul șantierului într-o locație indicată de către autoritățile locale situate în afara ariei protejate. Îndepărtarea stratului vegetal este importantă deoarece în cazul rămânerii lor în pământ, prin putrezire, ar produce goluri ce pot constitui surse de infiltrație a apelor sau pot favoriza tasări neuniforme cu consecințe grave asupra construcțiilor;

*-Realizare piloti și fundatii pentru pila, culei, aripi și șferturi de con*

Piloții se vor executa prin foraj.

Pilele P4, P10 și P11 aflate în apă se vor proteja cu anrocamente în jurul radiatorilor împotriva afuerilor. În calculul hidraulic, pentru un debit cu asigurarea de 1% (2000mc/s). Metoda CFA are la bază utilizarea unui șnec continuu aplicat pe un tub central. Lungimea șnecului este adaptată în funcție de adâncimea la care trebuie să ajungă forajul. Datorită faptului că în timpul forajului, pământul nu este evacuat din foraj, ci rămâne lipit pe șnec, iar în timpul betonării pe măsura extragerii șnecului, forajul este umplut cu beton sub presiune, riscul ca pereții forajului să se surpe este nul.

Această tehnologie elimină astfel necesitatea utilizării noroiului bentonitic, sau atubingului de protecție.

Instalația de foraj este conectată prin conducte flexibile la o pompă de beton, care la rândul ei este alimentată cu beton dintr-un automixer. Grinzile de 40 m

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

lungime se vor executa in fabrica si se vor transporta la locul executiei. Astfel, durata de executie a suprastructurii se va scurta semnificativ.

*-Realizare elevatii pile;*

In cazul pilelor executate în albia minoră se recomandă să se aplice tehnologia de lucru "în uscat". Aceasta tehnologie prevede devierea apei râului spre malul opus cu batardouri. Acestea se vor plasa în albie cu ajutorul macaralei de pe mal. În spatele lor se va construi o peninsulă cu caracter temporar din piatră brută și balastru ce va permite accesul excavatorului cu șenile la amplasamentul pilelor.

Betonul se va aduce preparat în autobetonieră și se va pune direct în operă prin intermediul unei pompe de beton.

Pilele executate in albia minora se vor proteja impotriva afluirii cu arocamente (pietre de dimensiuni mare 300-500 kg).

La finalizarea lucrarilor la pile si montarea prefabricatelor la infrastructura se dezafecteaza peninsulele.

Culea mal stang va fi fundata indirect pe o singura linie de piloti, prin intermediul pilotilor forati de diametru mare (Ø1200) din beton armat C35/45.

La finalizarea lucrarilor de realizare a pilelor din albia minora si montare a grinzilor peninsulele temporare vor fi dezafectate total, albia raului va reveni la starea initiala.

Proiectul nu prevede lucrari de amenajare a albiei raului.

Asupra taluzurilor se vor face numai lucrari de intretinere a profilului existent, respectiv curatare de vegetatie si alte materiale.

Proiectul nu prevede intervenții și reconfigurări în albia râului Someșul Mare.

Mentionam ca apa raului nu va antrena material din peninsulele temporare. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Miscarea particulelor urmareste directia de curgere a apei, nu se produce dispersia in masa apei raului.

Literatura de specialitate mentioneaza ca particulele solide antrenate urmaresc miscarea apei purtatoare si au viteze egale cu viteza fluidului inconjurator. Particulele desprinse de patul raului raman in miscare atata timp cat intensitatea curgerii, exprimata prin actiunea tensiunii tangentiale de frecare se mentine la aceiasi valoare si uneori chiar pentru valori mai mici. La atingerea unei valori limitate a tensiunii tangentiale, majoritatea particulelor se depun. Nisipul grautos cu dimensiuni cuprinse între 1-2,5 mm sedimenteaza cand ating viteze de 0,57 -0,65 m/s. Particulele

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

fine cu dimensiuni cuprinse între 0,005-0,05 mm sedimentează când ating viteze de 0,15 -0,21 m/s.

Materialul dislocat va sedimenta în apropiere, viteza apei râului la debit mediu este de 1 m/s și la debite mici de 0,35 m/s.

Prin îngustarea secțiunii de curgere, în zona peninsulei, pe lățimea acesteia viteza apei se va modifica, va crește.

Distanța pe care se produce sedimentarea particulelor variază între 4 și cca 10 m în funcție de diametrul particulei.

Creșterea locală a turbidității nu afectează speciile de pești prezente în râu. Datorită fiziologiei lor peștii se retrag din punctele în care recepționează vibrații, albia râului nu este afectată în totalitate de lucrări, nu se produce fenomenul de „barieră” în deplasarea ihtiiofaunei. Numărul de indivizi caracteristici ihtiiofaunei prezente în râu este mai redus deoarece perioada desfășurării lucrărilor în albie septembrie – martie se suprapune perioadelor de sensibilitate redusă a speciilor.

Referitor la calitatea apei râului în perioada lucrărilor în albia minoră, aceasta nu va suferi modificări calitative deoarece:

-cursul apei va fi deviat cu ajutorul batardourilor, în spatele lor se va realiza accesul la zona necesară construirii pilelor;

-materialele dislocate duc la creșterea cantității de materii în suspensie din apă – local crește turbiditatea apei. Particulele solide din materialul aluvionar dislocat sunt antrenate de către apa râului. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Lucrările proiectate (umpluturi de material granular - balast sau piatră spartă, betoane, pereuri, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor;

-lucrărilor în albia minoră se vor desfășura “în uscat” , sunt pe durată limitată (durata execuției unei elevații, incluzând timpul de așteptare și decofrarea, va fi de aproximativ 2-3 săptămâni). Piloții de la pile vor fi fixați în albia minoră prin foraje.

Prin exploatarea investiției nu se va induce impact asupra ihtiiofaunei.

Prin realizarea podului peste râul Someșul Mare nu va apărea fenomenul de barieră asupra faunei existente în sit Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare. Geometria malurilor celor două brațe ale râului pe anumite porțiuni îndeplinesc condiții de habitat pentru specia *Lutra lutra*. Pe insula delimitată de cele două brațe se întâlnesc zone umede, posibile zone de habitat pentru speciile *Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Emiys orbicularis*, specii cu valoare conservativă.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Apa râului Someșul Mare, care reprezintă habitat pentru șapte specii de pești cu valoare conservativă, nu va suferi modificări a regimului cantitativ – prin scăderea secțiunii de curgere în perioada lucrărilor în albia minoră – nu se modifică debitul, se va modifica viteza de curgere a apei pe sectorul de râu modificat temporar.

Referitor la calitatea apei râului în perioada lucrărilor în albia minoră, aceasta nu va suferii modificari calitative deoarece:

-cursul apei va fi deviat cu ajutorul batardourilor, în spatele lor se va realiza accesul la zona necesară construirii pilelor;

-materialele dislocate duc la creșterea cantității de materii în suspensie din apa – local crește turbiditatea apei. Particulele solide din materialul aluvionar dislocat sunt antrenate de către apa râului. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Lucrările proiectate (umpluturi de material granular - balast sau piatră spartă, betoane, pereuri, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor;

-lucrărilor în albia minoră se vor desfășura “în uscat” , sunt pe durata limitată (cca 3 săptămâni pe fiecare brăț, in functie de conditiile meteorologice).

*-Montare grinzi și realizare suprastructură pod;*

Pe bratul stang montarea grinzilor se va face cu ajutorul macaralelor de pe maluluri.

Pe bratul drept montarea grinzilor se va face cu ajutorul macaralelor de pe peninsula din piatra brută și balastru cu caracter temporar construita in albia minora (malul drept), pentru pila si malul stang al bratului.

Zona de placă de suprabetonare din beton armat monolit (la racordul tronsonului de drum spre DN 17) se va executa cu echipamente metalice speciale pe grinzi, fără a afecta albia râului.

La finalizarea lucrarilor în albia minoră se dezafecteaza partial peninsula (astfel încat sa permită montarea prefabricatelor).

Zona de placă de suprabetonare din beton armat monolit (la racordul tronsonului de drum spre DN 17D este situata in afara sitului Natura 2000 ROSCI0393 Somesul Mare) se va executa cu echipamente metalice special pe grinzi, de pe teren pregatit pe foste terenuri agricole.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Utilajele vor opera de pe maluri sau din albia majoră în cea mai mare parte din timp. În cazul forării piloților pentru culeea de pe malul stâng, se va realiza o platformă de pe care va opera utilajul, după ce, în prealabil, s-a efectuat devierea albiei minore în zona podului.

Amenajare taluzuri și zone afectate de lucrări prin umpluturi din materiale locale, așternere de pământ vegetal însămânțat artificial și plantare de arbori cu funcție de stabilizare.

**b) Etapele de realizare a troansoanelor de drum**

Lucrările de terasamente sunt precedate întotdeauna de o serie de lucrări pregătitoare pentru asigurarea unei execuții corecte, continue și cu productivitate sporită. Cele mai importante lucrări pregătitoare sunt: verificarea și restabilirea traseului; defrișarea zonei de arbuști și tufișuri; doborârea arborilor și scoaterea rădăcinilor; asanarea zonei; extragerea brazdelor și decaparea pământului vegetal; pichetarea profilelor transversale; amenajarea drumurilor de acces

*Realizarea stratului de baza*

Stratul de bază servește ca fundație pentru îmbrăcămintea rutieră. În funcție de tensiunile estimate să apară, drumul cuprinde mai multe straturi de grosimi diferite, în scopul de a rezista la cele mai diverse condiții meteo și de a se menține în stare de funcționare pe o durată de mai multe decenii. Stratul de bază cuprinde un strat de amestec nelegat de balast și piatră fină concasată, precum și nisip concasat, pentru a atinge capacitatea portantă necesară și de a absorbi sarcinile de trafic, astfel încât stratul de fundație să nu fie dărâmat

*Turnarea betonului*

Autocamioanele descarcă betonul în fața finisorului. Finisorul de beton repartizează uniform betonul pe întreaga lățime de turnare cu ajutorul șnecului sau a plugului/sapei de repartizare și formează profilul dalei cu ajutorul cofragului glisant. Vibratoarele în interiorul finisorului vibrează cu frecvență înaltă, eliminând aerul din volumul de beton mărind astfel gradul de compactare "

*Turnarea mixture asfaltice*

Turnarea asfaltului necesită o logistică deosebită. Se utilizează finisorul și cilindrul compactor. Două transportoare cu racleți, acționate independent transferă materialul în partea din spate a finisorului, unde este distribuită uniform între finisor și grindă de către două șnecuri comandate independent. Când se toarnă o mixtură

## MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN

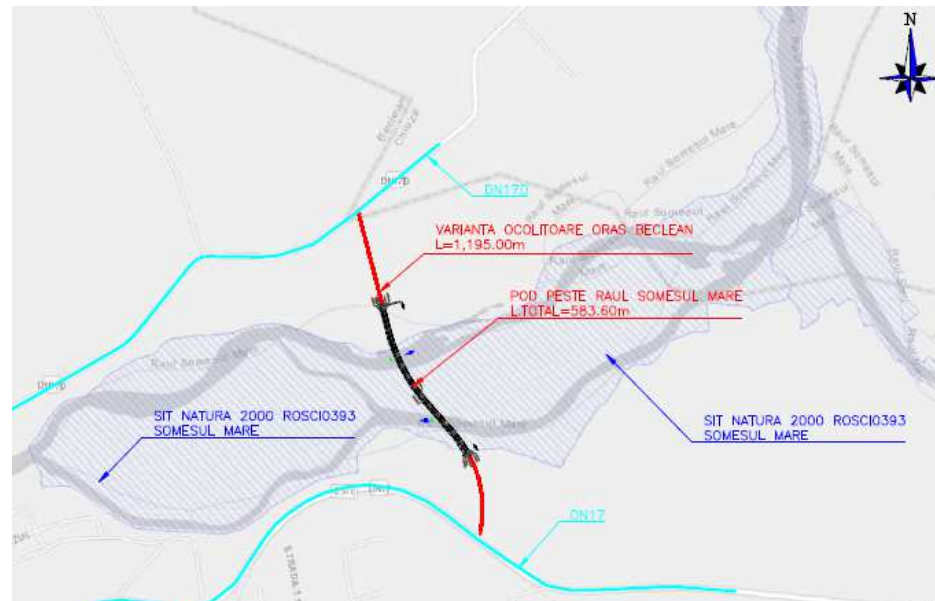
standard , temperatura trebuie să rămână întotdeauna peste 110 ° C, pentru a asigura un timp suficient pentru compactare. Compactarea stratului de asfalt trebuie să producă o suprafață uniformă cu rezistență antiderapantă ridicată și să asigure că straturile de asfalt individuale sunt legate ferm și durabil între ele pentru a produce o stabilitate ridicată și rezistență la uzură, precum și planeitate de lungă durată. Cilindrii și rulourile compactoare reduc volumul de goluri. Aceasta face ca stratul de asfalt să fie mai rezistent la sarcini și crește rezistența acestuia.

În faza de operare a podului nu vor exista surse de poluare a apei raului Somesul Mare și a solului de pe insula.

În perioada de operare a investiției, în perioada rece a anului apele pluviale pot antrenă materialul antiderapant utilizat pentru combaterea poleiului pe calea de rulare a podului

Apele pluviale de pe calea de rulare a podului ce pot antrenă materialul antiderapant utilizat pentru combaterea poleiului, vor fi colectate prin guri de scurgere laterale prevăzute cu gratar, se vor drena longitudinal podului prin tuburi din PVC și se vor descarca în dreptul culeelor.

Gazele de esapament se dispersează, nu sunt condiții de cumulare în zona.



*Amplasare proiect fata de aria naturala protejata*

*Coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului*

Nr.crt.	Y	X
1	439307.885	633140.486
2	439314.173	633116.290

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

3	439320.462	633092.094
4	439326.751	633067.898
5	439333.039	633043.702
6	439339.328	633019.506
7	439345.616	632995.310
8	439351.905	632971.113
9	439358.193	632946.917
10	439364.482	632922.721
11	439370.771	632898.525
12	439377.059	632874.329
13	439383.348	632850.133
14	439389.636	632825.936
15	439395.925	632801.740
16	439400.139	632785.526
17	439402.213	632777.544
18	439408.502	632753.348
19	439411.458	632741.973
20	439414.927	632729.188
21	439422.214	632705.276
22	439430.460	632681.676
23	439439.649	632658.429
24	439449.769	632635.570
25	439460.802	632613.138
26	439472.730	632591.169
27	439485.534	632569.699
28	439499.193	632548.762
29	439513.685	632528.393
30	439528.986	632508.625
31	439545.072	632489.489
32	439547.520	632486.710
33	439561.645	632470.772
34	439577.367	632453.032
35	439578.226	632452.062
36	439594.808	632433.353
37	439604.844	632422.028
38	439611.389	632414.643
39	439627.970	632395.933
40	439631.374	632392.092
41	439644.157	632376.886
42	439659.084	632356.836
43	439672.661	632335.850
44	439684.828	632314.015
45	439695.534	632291.429
46	439704.731	632268.187

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

47	439712.381	632244.391
48	439718.450	632220.143
49	439722.911	632195.549
50	439725.746	632170.715
51	439726.943	632145.748
52	439726.495	632120.757
53	439725.207	632103.330
54	439724.479	632095.841
55	439722.063	632070.958
56	439721.341	632063.517
57	439720.104	632050.782

*b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;*

Datele referitoare la sit sunt conform Formularului Standard Natura 2000.

*Numele sitului* Someșul Mare

*Codul sitului* ROSCI0393

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

***Tipuri de habitate prezente in sit si evaluarea sitului in ceea ce le priveste***

Pe amplasamentul podului întâlnim vegetație ruderala, domină un strat ierbos în care sunt prezente *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Sonchus arvensis*, *Inula helenium*, *Elymus repens*, *Pastinaca graveolens*, *Galium aparine*, *Angelica silvestris*, *Festuca arundinacea* etc prezente pe insula formata de cele doua brate ale raului. Pe traseul podului se intalnesc drumuri tehnologice, gropi din excavarea agregatelor minerale acoperite de vegetatie. Pe maluri raului este prezent arboret de *Salix alba*, *Salix fragilis* și *Populus nigra*.

Vegetația prezentă nu prezintă specii rare sau cu valoare conservativă deosebită.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**



*Imagine mal drept (bratul drept)*



*Imagine mal drept (bratul stang)*

Podul – viaduct va traversa situl, la intrarea podului in sit diferenta fata de cota terenului va fi 7,3 m, inaltimea cea mai mare fata de cota terenului din sit va fi deasupra bratului drept 7,6 m (pila nr.4), la iesirea din sit va fi 4,52 m. Suprafata modificata in sit este suprafata ocupata de pile si o culee. In albia minora a raului Somesul Mare sunt prevazute 3 pile, pe bratul drept o pila si pe cel stang doua pile.

Suprafata totala a constructiilor in albia minora a raului va fi de 1522 m<sup>2</sup>. Latimea albiei minore, in zona podului, pe bratul drept este de cca 55 m si pe bratul stang de cca 40 m. Latimea peninsulei temporare din bratul drept va avea latimea de 25 m, cea din bratul stang 20 m. Construirea pilelor nu va avea efect de bariera asupra speciilor de pesti, geometria albiei minore permite conectivitatea speciilor de ihtiofauna.

Pe malul stang al raului (bratul stang) se va construi o culee cu amprenta la sol de 360 m<sup>2</sup>. Culeea va fi construita pe amplasamentul fostei balastiere a orasului Beclean, zona este antropizata datorita activitatii desfasurata. Flora este reprezentata de specii invazive, fara valoare conservativa.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**



*Imagine mal stang (bratul stang)*

*Speciile cu valoare conservativă prevazute in articolul 4 din Directiva Consiliului 209147/CE, specii enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE si evaluarea sitului in ceea ce le priveste*

Grup	Cod	Specie			Populatie					Sit			
		Denumire stiintifica	SNP	Tip	Marime		Unit masura	Categ CIRIVIP	Calitate	AIBIC			
					Min	Max				AIBICID	AIBIC		
Pop	Consev	Izolare	Global										
M	1355	Lutra lutra		P				P		C	B	C	B
A	1188	Bombina bombina		P				P		C	B	C	B
A	1193	Bombina variegata		P				P		C	B	C	B
A	1220	Emys orbicularis		P				P		C	B	B	B
F	1130	Aspius aspius(Aun)		P				P		C	B	C	B
F	1124	Gobio albipinnatus(Porcusor de nisip)		P				P		C	B	C	B
F	1134	Gobio kessleri(Petroc)		P				P		C	B	C	C
F	1122	Gobio uranoscopus(Chestrar)		P				P		C	B	C	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus(Boarca)		P				P		C	B	C	B
F	1146	Sabanejewia aurata(Dunarita)		P				p		C	B	C	B

La aceasta dată, în perimetrul destinat realizării podului speciile criteriu au fost considerate în baza unor prezente probabile.

Specii de mamifere

***Lutra lutra* - cod 1355**

Face parte din familia Mustelidae, subfamilia Canoidea. Se intrudește cu alte animale din aceeași familie, precum: hermelinele, dihorii, nevasuicile, jderii și viezurii. Este un mamifer adaptat la viața acvatică, cu un corp lung de cca. 0,7-0,9 m, coada groasă la baza și ascuțită la varf, conică, musculoasă, lungă de 0,4 m, greutatea de 8-14 kg. Habitat: preferă zona apelor (de la câmpie până la munte), astfel fiind întâlnită în toată țara. Iarna, se deplasează și pe uscat cu mișcări greoaie, zona de vânătoare fiind de câțiva kilometri (este un animal semi-acvatic). Își face vizuini sub formă de scobituri subterane cu două ieșiri, una sub apă, una spre uscat, sub arborii de pe malul apelor. Se hrănește în special cu pește, crustacee, broaște, unele mamifere și păsări acvatice. La peștii mari, lasă resturi pe mal (capetele și oasele mai lungi ale acestora). Vânează cca. 3-5 ore/zi, cantitatea de hrană variind în funcție de anotimp. Este un animal foarte activ în timpul nopții. Se împerechează în luna februarie; după o gestație de 9 săptămâni, femela face 2-4 pui, care până la vârsta de 4 săptămâni sunt orbi și neajutorati.



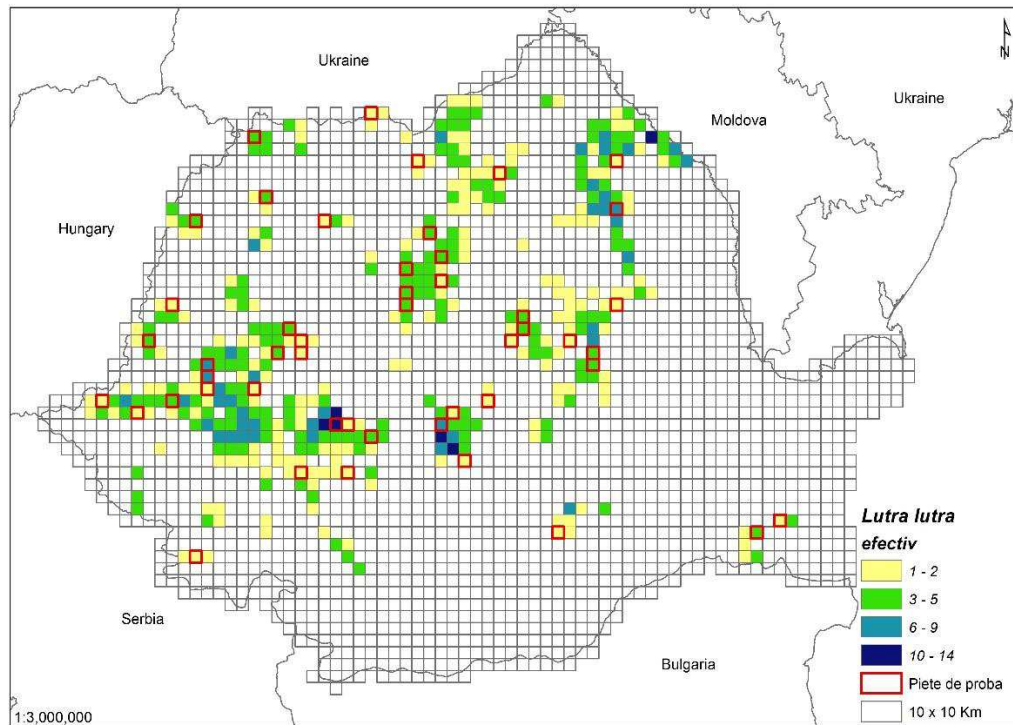
Malul drept al brațului drept al râului Someșul Mare, în amonte de amplasamentul podului este acoperit cu un strat arborescent din speciile *Salix alba*, *Salix fragilis* și *Populus nigra* ce poate oferi loc de adăpost și cuibarit pentru specie. Lipsa vizuinilor din vecinătatea amplasamentului ne permite să apreciem că arealul este vizitat de un exemplar sau un grup de vidre din populația existentă în situl ROSCI0393 Someșul Mare. Zonele umede - amenajări piscicole rezultate în urma exploatării agregatelor minerale de pe insula formată de brațele râului Someșul Mare, prezintă o sursă de hrană suplimentară pentru specie.

La această dată nu detinem date concrete privind numărul de indivizi în zona amplasamentului.

Conform raportului la “Studiu de inventariere a speciilor de interes comunitar - Etapa 1”, Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020” în arealul analizat populația de vidre este situată între 3 – 5 indivizi.



## MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN



*Harta distribuției populației de vidră (Lutra lutra) în România / 2014*

Luând în considerare faptul ca specia este foarte activă noaptea disconfortul produs va fi limitat, lucrările de construcție desfășurându-se numai pe timpul zilei.

Nivelul zgomotului de la punctul de lucru la zona unde sunt prezente condiții de culcus pentru vidra va fi:

$$L = (100 - 40 - 11) \text{ dB} = 49 \text{ dB}.$$

Lucrările prevazute în proiect nu duc la formarea de baraje care pot afecta conectivitatea populației de vidre din amonte și aval.

Menționăm că pe malul drept al râului, în aval de amplasamentul podului, funcționează o stație de sortare-spălare-concasare, care generează zgomot și vibrații similare cu a utilajelor ce vor funcționa în cadrul proiectului.

*În perioada desfășurării lucrărilor de construcție a podului există o probabilitate mică de disturbare a speciei, zgomotul produs în timpul lucrărilor este similar cu cel generat de utilajele de la stația de sortare-spălare-concasare. Această disturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă perioadei de construcției a podului.*

*Pentru prevenirea inducerii unui impact asupra speciei Lutra lutra se vor lua o serie de măsuri:*

- activitatea se va desfășura numai în perimetrul prevăzut în proiect;

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

- activitatea se va desfășura numai pe perioada de zi (va cauza un deranj minim având în vedere faptul ca activitatea vidrei este crepuscul-noctună);
- se va interzice personalului captura sau izgonirea speciei;
- se va interzice prezența câinilor liberi sau a celor vagabonzi pe amplasament.

Specii de amfibieni

***Bombina bombina (izvoraș cu burtă roșie) cod 1188***

Este o broască acvatică de șes fără coadă (anură) din familia bombinatoride (*Bombinatoridae*) răspândită din sud-estul și centrul Europei până la Munții Urali. În România se întâlnește pretutindeni în regiunile de câmpie; în Transilvania apare insular în regiunile de șes ale podișului, limita superioară de altitudine fiind 400 m. Trăiește tot timpul, cu excepția perioadei de iernare, în apă, fiind găsită în lacuri, bălți, băltoace din regiunea de șes sau chiar pe podișuri, adesea iese pe uscat pe malul apelor. Iernează pe uscat, în gropi, galerii de rozătoare, pe sub pietre, din septembrie - începutul lui octombrie până în mijlocul lui martie. Are o lungimea de 5 cm. Corpul este îndesat, bufoniform. Pupila ochiului rotundă sau în formă de inimă (cordiformă), limba discoidală și concrescută cu planșeul bucal. Capul este turtit, botul rotunjit. Ochii relativ mici, foarte proeminenți, situați dorso-lateral. Timpanul lipsește. Degetele picioarelor anterioare sunt scurte, rotunjite. Picioarele posterioare mari cu degete scurte, rotunde, turtite și cu membrane interdigitale înotătoare ce ajung până în vârful degetelor. Spatele foarte verucos, acoperită cu numeroși negi, rotunzi sau ovali, proeminenți, de cele mai multe ori cu un punct negru central. Acești negi se pot grupa în formații liniare, de obicei formând 2 umflături scurte între umeri, care converg posterior și câte o umflătură cu aspect parotoid după ochi. Abdomenul mai neted, cu granule prevăzute cu un punct negru central. Coloritul spatelui este cenușiu, cenușiu-bej, negru-cenușiu sau brun-cenușiu (mai rar cu porțiuni colorate în verde-deschis), cu pete negre sau măslinii. Membrele anterioare și cele posterioare ca și degetele, vărgate închis transversal, vârfurile degetelor negre. Abdomenul negru-albăstrui cu galben-portocaliu până la roșu, cu pete mari, neregulate, portocalii sau roșii și cu puncte albe. De obicei predomină pigmentul închis. Exemplarele românești se caracterizează prin raritatea indivizilor pătați ventral cu roșu, predominând culoarea galbenă-portocalie.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Masculii se deosebesc de femele prin corpul puțin mai scurt, capul mai lat, membre anterioare mai puternice și prin prezența a 2 saci vocali interni, care se văd de ambele laturi ale capului în perioada de reproducere, când acești saci sunt umflați, ei devin globulari și mai mari decât capul. În perioada de reproducere, la masculi apar pe partea internă a antebrațului și a degetelor 1 și 2 ale piciorului anterior calozități nupțiale negre. Masculul emite sunete "hunk, hunk" sau "uu, uu" destul de puternice tot timpul verii, mai ales după apusul soarelui; adesea masculii își răspund unul altuia, formând un fel de cor.

Buhaiul de baltă cu burta roșie este un animal diurn și crepuscular. Hrana constă din animale acvatice, dar și din tot felul de insecte de uscat (coleoptere, himenoptere, ortoptere etc.). Are puțini dușmani, datorită glandelor veninoase din negii pielii care secretă un lichid alb, vâcos, cu miros acid, iritant. Cu toate acestea șerpii de apă îl mănâncă. În caz de pericol se ascund în mълul de pe fundul apei. Dacă este surprins pe uscat, ia o poziție de apărare aposematică cu abdomenul viu colorat răsturnat în sus, corpul rigid, îndoit convex, picioarele anterioare acoperindu-i ochii; sensul acestui reflex (numit unkenreflex) este să simuleze moartea, fiind totodată și un semnal pentru eventualul predator că este o specie necomestibilă, veninoasă. Perioada de reproducere începe în aprilie. Împerecherea se face prin amplex lombar, masculul îmbrățișând femela în regiunea șoldurilor. Ponta este depusă, de obicei, la finele lui aprilie și în mai și chiar de 2-3 ori pe an; ouăle sunt depuse izolat sau în grămizi mici pe fundul apei sau lipite de plante acvatice sau de ramuri submerse. O pontă cuprinde 80-100 ouă. Larvele se metamorfozează toamna prin septembrie.

Pe traseul lucrărilor la tronsoanele de drum, pe terenurile agricole și amplasamentul fostei balastiere a orașului Beclean, nu sunt îndeplinite condiții de habitat pentru specie, nu sunt ochiuri de apă sau balti.

Pe insula formată de brațele râului Someșul Mare, există zone umede - amenajări piscicole rezultate în urma exploatării agregatelor minerale. Aceste zone prezintă condiții de habitat pentru specie. Traseul podului trece printre cele două amenajări piscicolă fără a le afecta.

*În perioada desfășurării lucrărilor este o probabilitate redusă de disturbare a speciei datorită prezentei omului, a zgomotului și vibrațiilor. Aceasta posibilă disturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției.*

*Pentru prevenirea inducerii unui impact asupra speciei *Bombina bombina* se vor lua o serie de măsuri:*

– activitatea se va desfășura strict pe suprafețele specificate în proiect fără a ocupa terenuri suplimentare;

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

- în perioada lucrărilor să se evite formarea șanțurilor artificiale cu apa pe traseul utilajelor unde amfibienii și reptilele pot depune pontă;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de amfibieni de către personalul care execută lucrările de construcție a podului.

***Bombina variegata* cod 1193**

Buhaiulul de balta cu burta galbena are corpul de dimensiuni mici, aplatizat, atingând în lungime 4 - 5 cm, prezentând un cap mare. Caracteristic acestei specii este secreția glandulară, extrem de toxică. Deosebirea dintre masculi și femele o constituie forma mai zveltă a corpului. Spatele acestuia este cafeniu-pamântiu, galbui/ masliniu mai mult sau mai puțin amestecat cu negru. Mai frecvent decât la specia *Bombina bombina* apar indivizi parțial sau total verzi.



Buhaiulul de balta cu burta galbena este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în balti mici. Hrana acesteia constă din insecte, viermi, moluște mici, terestre și acvatice. Traiește de preferință în ape statatoare, aparând pe maluri dimineața și către seară. Prin octombrie - noiembrie se ascund în namol sau se îngroapă în pământ, pentru iernare.

Este o specie rezistentă și longevivă, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii pradatori. De aceea, aproape orice ochi de apă din cadrul arealului, este populat de această specie, care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în baltile mici, având o capacitate mare de adaptabilitate inclusiv în ecosisteme foarte populate. Aceasta se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile balti aparute. Aceasta specie este întâlnită aproape pretutindeni, unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

**Distribuție:** în fauna țării destul de comună, trăiește în ape statatoare, maloase, și în cele cu curs liniștit; înoată și se scufundă foarte bine.

Pe traseul lucrărilor la tronșoanele de drum, pe terenurile agricole și amplasamentul fostei balastiere a orașului Beclean, nu sunt îndeplinite condiții de habitat pentru specie.

În vecinătatea amplasamentului podului peste râul Someșul Mare, pe insula formată de brațele râului Someșul Mare, există zone umede - amenajări piscicole

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

rezultate în urma exploatării agregatelor minerale. Aceste zone prezintă condiții de habitat pentru specie.

*În perioada desfășurării lucrărilor este o probabilitate redusă de disturbare a speciei datorită prezentei omului, a zgomotului și vibrațiilor. Aceasta posibilă disturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției.*

*Pentru prevenirea inducerii unui impact asupra speciei *Bombina bombina* se vor lua o serie de măsuri:*

- activitatea se va desfășura strict pe suprafețele specificate în proiect fără a ocupa terenuri suplimentare;
- în perioada lucrărilor să se evite formarea șanțurilor artificiale cu apă pe traseul utilajelor unde amfibienii și reptilele pot depune pontă;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de amfibieni de către personalul care execută lucrările de construcție a podului.

Specii de reptile

***Emys orbicularis cod 1220***

La mascul, carapacea are 14-17 cm iar coada 6-9 cm, iar carapacea la femela are 14-18 cm, coada 6-8 cm. Carapacea la adulți are forma eliptică, puțin mai lată posterior decât anterior, iar la exemplarele tinere este rotunjită, cafenie-intunecat. La adulți, carapacea are fondul cafeniu-intunecat, cafeniu-rosiatic sau negru cu pete rotunde sau linii întrerupte galbene, mai mult sau mai puțin numeroase, dispuse în raze pe fiecare dintre plăci, iar plastronul galben deschis sau galben-roscat, cafeniu sau aproape complet negru.

**Reproducerea:** Femela depune, prin mai-iunie, 4-16 ouă mai mult sau mai puțin cilindrice; clocirea durează, în funcție de temperatura solului, 3-5 luni. Puii apar, cel mai adesea, în primăvara anului următor.

**Hrana:** Se hrănește cu viermi, insecte de apă, raci, scoici, mormoloci și pestisori; mănâncă obișnuit sub apă.

**Habitat:** În fauna țării destul de comună, trăiește în ape statatoare, maloase, și în cele cu curs liniștit; înoată și se scufundă foarte bine.



Pe traseul lucrărilor la tronșoanele de drum, pe terenurile agricole și amplasamentul fostei balastiere a orașului Beclean, nu sunt îndeplinite condiții de habitat pentru specie.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

În vecinătatea amplasamentului podului peste râul Someșul Mare, pe insula formată de brațele râului Someșul Mare, există zone umede - amenajări piscicole rezultate în urma exploatării agregatelor minerale. Aceste zone prezintă condiții de habitat pentru specie.

*În perioada desfășurării lucrărilor este o probabilitate redusă de disturbare a speciei datorită prezentei omului, a zgomotului și vibrațiilor. Aceasta posibilă disturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției.*

*Măsuri de reducere a impactului asupra speciei de reptile*

– activitatea se va desfășura strict pe suprafețele specificate în proiect fără a ocupa terenuri suplimentare;

-în perioada lucrărilor să se evite formarea șanțurilor artificiale cu apă pe traseul utilajelor unde reptila poate depune pontă;

-interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de amfibieni de către personalul care execută lucrările de construcție.

Specii de pești

***Rhodeus sericeus amarus*** (boarță) cod1134

**Descriere generală:** Specie de talie mică (4-7 cm, rar 11 cm), corp înalt și comprimat lateral. Capul este comprimat lateral, iar ochii mari sunt dispuși în jumătatea anterioară a capului. Exoscheletul este constituit din solzi cicloizi



mari. Pedunculul caudal este scurt și comprimat lateral. Înotătoarea anală cu marginea ușor concavă se inseră sub mijlocul înotătoarei dorsale. Linia laterală este prezentă numai în jumătatea anterioară a corpului. Partea dorsală a corpului este de culoare cenușie-gălbuie sau cu nuanțe verzui, iar flancurile sunt albe. Înotătoarele dorsală și anală sunt cenușii, iar celelalte înotătoare sunt roșcate. Jumătatea posterioară a corpului prezintă o bandă verzuie dispusă longitudinal. În perioada de reproducere, masculul „îmbracă haina nupțială”, aspect care este vizibil, deoarece operculul, respectiv jumătatea anterioară a corpului ce este dispusă deasupra planului

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

lateral prezintă un colorit violet sau albastrui, iar jumătatea anterioară a părții ventrale capătă nuanțe de portocaliu sau roz. Tot în perioada de reproducere, banda care este expusă pe jumătatea posterioară a corpului devine verde ca smaraldul, iar înotătoarea anală capătă nuanțe de roșu. Epoca de reproducere are loc în lunile aprilie-august, perioadă în care dimorfismul sexual este pronunțat. La masculi, dimorfismul sexual persistă tot timpul, deoarece sunt mai mari, au corpul mai înalt și colorat mai intens (aspect metalic). Tot la masculi, în perioada de reproducere, este vizibilă la nivelul buzei superioare, respectiv deasupra ochilor, o masă de butoni albi. Femelele, care sunt de două ori mai numeroase decât masculii, se diferențiază de aceștia prin faptul că papila genitală este alungită sub forma unui ovopozitor (5-8 mm) care se alungește în perioada de reproducere și capătă o culoare portocalie. Reproducerea este dependentă de prezența scoicilor de baltă (genul Anodonta) sau de râu (genul Unio), deoarece ponta este depusă prin intermediul ovopozitorului în cavitatea branhială a scoicilor unde are loc și fecundarea, respectiv dezvoltarea alevinilor. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de un an. Hrana este reprezentată de fitoplancton, resturi de plante acvatice, respectiv detritus vegetal. Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului (zona montană).

**Distribuție:** este întâlnită frecvent în majoritatea ecosistemelor acvatice dulcicole. Este prezentă astfel în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tisa, Iza, Sighet, Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Risculița, Canalul colector al Crișurilor, Toplița, Târnava Mare, Arieș, Strei, Bega, Timiș, Șurgan, Pogănici, Caraș, Nera, Cerna, Jiu, Olt, Argeș, Dâmbovița, Sabra, Ialomița etc.

**Efective populaționale:** între 100 mii și 1 mil. indivizi în bioregiunea continentală a Europei

Specia a fost identificată pe bratul drept al raului, în amonte de amplasamentul podului. În formularul standard din 2016 nu se precizează mărimea efectivului populațional.

*In perioada desfasurarii lucrarilor in albia minora este posibila disturbarea speciei. Aceasta disturbare va fi generata pe o perioada limitata de timp, aferenta constructiei. Este de asteptat ca in aceasta perioada de timp specia sa se retraga mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice. Aceasta retragere temporara nu va conduce la reducere de efective populaționale si nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000, la finalizarea lucrarilor specia va reveni in zona.*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*Măsuri de reducere a impactului asupra speciei*

- respectarea tehnologiei de execuție a lucrărilor în albia minora;
- lucrările în albia minora se vor desfășura „în uscat”, apa râului va fi deviata;
- nu se va întrerupe conectivitatea longitudinală a râului (nu se va bara cursul râului pe perioada lucrărilor în albia minora);
- este interzisă spălarea utilajelor și mașinilor de transport în albia râului;
- interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de construcție.

***Aspius aspius* - cod 1130 (Avat)**

**Descrierea generală:** Singurul pește răpitor din familia ciprinide, are corpul alungit, fusiform, comprimat lateral, zvelt, acoperit cu solzi cicloizi mici. Capul este conic, gura este mare, largă, dispusă oblic, cu maxilarul inferior arcuit în sus. Ochii sunt foarte evidenți (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc.



Înotătoarea dorsală și cele ventrale au inserția aproape simetrică, iar înotătoarele pectorale nu ating baza înotătoarelor ventrale. Marginea înotătoarei anale este puternic concavă; înotătoarea caudală este puternic excavată. Linia laterală este completă. Coloritul dominant este negricios-verzui pe partea dorsală a corpului și argintiu pe flancuri, iar partea ventrală este albă. Maturitatea sexuală se instalează la 3-5 ani. Reproducerea debutează în luna martie când temperatura apei atinge 6-10°C și se încheie în luna aprilie. Ecloziunea icrelor durează 5-6 zile. Specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică), larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi. Exemplarele juvenile formează mici cârduri, iar exemplarele senescente devin solitare. Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.

**Distribuție:** Avatul este considerat o specie comună și larg răspândită în România. Este întâlnit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice: Dunăre (respectiv în toate bălțile luncii inundabile și ale deltei), Complexul Razelm, lacurile litorale, Tisa, Someș, Crișul repede, Mureș, Bega, Timiș, Cerna, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Neajlov, Ialomița, Siret, Prut, Suceava, Moldova, respectiv Bistrița.



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

**Efective populaționale:** între 10 mii și 100 mii indivizi în bioregiunea continentală a Europei.

Specia a fost identificata pe bratul drept al raului, in amonte de amplasamentul podului. In fomularul standard din 2016 nu se precizeaza mărimea efectivului populațional.

*In perioada desfasurarii lucrarilor in albia minora este posibila disturbarea speciei. Aceasta disturbare va fi generata pe o perioada limitata de timp, aferenta construcției. Este de asteptat ca in aceasta perioada de timp specia sa se retraga mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice. Aceasta retragere temporara nu va conduce la reducere de efective populaționale si nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000, la finalizarea lucrarilor specia va reveni in zona.*

*Măsuri de reducere a impactului asupra speciei*

- respectarea tehnologiei de executie a lucrarilor in albia minora;
- lucrarile in albia minora se vor desfasura „in uscat”, apa raului va fi deviata;
- nu se va intrerupe conectivitatea longitudinala a raului;
- este interzisa spalarea utilajelor si masinilor de transport in albia raului;
- interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de construcție.

### ***Gobio uranoscopus* (porcușor de vad) cod 1122**

**Descriere generală:** Porcușorul de vad este un ciprinid de talie mică (până la 13 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi. Pedunculul este prevăzut la baza înotătoarei caudale cu două pete



albicioase care au tendință de joncțiune. Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, dar preponderent prezintă un colorit brun-roșcat sau brun-măsliniu pe partea dorsală, respectiv lateral și alb-gălbui pe partea ventrală. Laturile corpului prezintă 7-10 pete mari rotunde, rar alungite. Reproducerea are loc în perioada mai-iulie. Se hrănește cu biodermă, respectiv

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

nevertebrate reofile. Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofagă) din zona montană, respectiv colinară.

**Distribuție:** a fost semnalat cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița, Someșul Mic, Lupuș, Crișul Repede, Crișul Negru, Mureș, Arieș. Târnava Mare, Beriu, Timiș, Nădrag, Nera, Cerna, Olt, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Bratia, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buzău.

**Efective populaționale:** între 10 mii și 50 mii indivizi în bioregiunea continentală a Europei.

Specia nu a fost identificata în vecinătatea amplasamentului podului. În formularul standard din 2016 nu se precizează mărimea efectivului populațional.

*Datorită faptului că râul prezintă condiții de habitat pentru specie, în perioada desfășurării lucrărilor în albia minora există probabilitatea de perturbare a speciei. Această probabilitate de perturbare va fi pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției. Este de așteptat că în această perioadă de timp specia să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice. Această retragere temporară nu va conduce la reducerea efectivului populațional și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000, la finalizarea lucrărilor specia va reveni în zonă.*

*Măsurile de reducere a impactului asupra speciei*

- respectarea tehnologiei de execuție a lucrărilor în albia minora;
- lucrările în albia minora se vor desfășura „în uscat”, apa râului va fi deviata;
- nu se va întrerupe conectivitatea longitudinală a râului (nu se va bară cursul râului pe perioada lucrărilor în albia minora);
- este interzisă spălarea utilajelor și mașinilor de transport în albia râului;
- interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de construcție.

### ***Gobio albipinnatus* (porcușor de șes) cod 1124**

**Descriere generală:** Porcușorul de șes este un ciprinid de talie mică (până la 12 cm), cu corp fusiform, comprimat lateral, aspect care induce un profil dorsal convex. Toate cele trei regiuni corporale (regiunea capului, regiunea trunchiului, respectiv regiunea cozii) sunt relativ înalte. Botul este scurt și obtuz, gura mică și subterminală (inferioară) este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi (prelungiri tegumentare).

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Pedunculul caudal mai înalt decât gros, se continuă cu înotătoarea caudală furcată (adânc scobită). Orificiul anal este dispus mai aproape de înotătoarele ventrale a căror poziție este abdominală. Solzii din regiunea dorsală prezintă 5-9 striuri/carene epiteliale evidente care sunt dispuse longitudinal. Partea dorsală a capului expune o culoare cenușie, iar partea dorsală de la nivelul trunchiului, respectiv a cozii expune o culoare gălbuie-cenușie. Flancurile/laturile corpului expun 7-8, rar 6 sau până la 12 pete rotunde (mai mici ca la celelalte specii ale genului). Pete de culoare închisă și puțin evidente sunt expuse și partea dorsală a corpului, iar partea ventrală a corpului este albă. Radiile înotătoarei dorsale, respectiv caudale expun 2 șiruri de pete negre lipsite de contrast. Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile mai-iunie, iar dimorfismul sexual în cazul porcușorului de șes este șters. Ponta este depusă secvențial (4 ponte în medie). Hrana este procurată de pe fundul/ faciesul mediului abiotic (specie bentofagă), hrană care este reprezentată de diatomee, detritus organic, respectiv larve mici de efemeride. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de șes a căror facies este compus din nisip fin sau argilă. Evită apele stătătoare sau apele curgătoare care au viteză mare de curgere în detrimentul apelor cu curent slab (28-45 cm/s). Este o specie solitară, dar uneori se adună în cârduri mici. Activitatea adulților manifestată prin diferite tipuri de comportament este pronunțată noaptea, situație care nu se repetă și la juvenili, deoarece la această vârstă sunt activi în timpul zilei



**Distribuție:** Porcușorul de șes este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tur, Someș, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Teuz, Mureș, Târnava, Bega, Timiș, Bârzava, Caraș, Berzeasca, Cerna, Olt, Vedea, Argeș, Ialomița, Siret și Prut

**Efective populaționale:** între 100 mii și 1 mil. indivizi în bioregiunea continentală a Europei.

*Datorita faptului ca raul prezinta conditii de habitat pentru specie, in perioada desfasurarii lucrarilor in albia minora exista probabilitatea de disturbare a speciei. Aceasta probabilitatea de disturbare va fi pe o perioada limitata de timp, aferenta construcției. Este de asteptat ca in aceasta perioada de timp specia sa se retraga mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice. Aceasta*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*retragere temporara nu va conduce la reducere de efective populaționale si nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000, la finalizarea lucrarilor specia va reveni in zona.*

*Măsuri de reducere a impactului asupra speciei*

- respectarea tehnologiei de executie a lucrarilor in albia minora;
- lucrarile in albia minora se vor desfasura „in uscat”, apa raului va fi deviata;
- nu se va intrerupe conectivitatea longitudinala a raului (nu se va bara cursul raului pe perioada lucrarilor in albia minora);
- este interzisa spalarea utilajelor si masinilor de transport in albia raului;
- interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de construcție.

***Gobio kessleri* (porcușor de nisip) cod 2511**

**Descriere generală:** Porcușorul de nisip este un ciprinid de talie mică (până la 10 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală (inferioară) este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi (prelungiri tegumentare). Pedunculul caudal alungit se continuă posterior cu înotătoarea caudală



homocercă furcată. Exoscheletul este format din solzi cicloizi care sunt prevăzuți pe partea dorsală cu striuri/creste epiteliale. Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, dar preponderant expune un colorit cenușiu-verzui sau cenușiu-gălbui pe partea dorsală, iar pe flancuri prezintă un șir de pete mari (7-9, rar 6, 10 sau 11) de formă dreptunghiulară, cenușiu închis, dispuse longitudinal, iar partea ventrală este albă. Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile mai-iunie, iar dimorfismul sexual în cazul porcușorului de nisip este șters. Porcușorul de nisip este o specie gregară care trăiește în medie până la vârsta de 5 ani. Hrana este procurată de pe fundul/ faciesul mediului abiotic (specie bentofagă) și reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate pasmofile. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă

în care este întâlnit mai frecvent; trăiesc în cârduri

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

**Distribuție:** porcușorul de nisip este răspândit cu precădere în ecosistemele acvatice reofile: Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Someș, Beretău, Crișul Repede, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Beriu, Strei, Cerna, Olt, Sâmbăta, Cibin, Hârtibaciu, Olănești, Olteț, Vedea, Siret, Suceava, Șomuz, Moldova și Trotuș. În ecosistemele acvatice reofile din Banat, respectiv în râurile Crișul Alb și Negru, *Gobio kessleri* este înlocuit cu subspecia *Gobio kessleri banaticus*, rase sau forme intermediare.

**Efective populaționale:** între 100 mii și 500 mii indivizi în bioregiunea continentală a Europei.

Specia a fost identificată pe bratul drept al raului, în amonte de amplasamentul podului. În formularul standard din 2016 nu se precizează mărimea efectivului populațional.

*In perioada desfășurării lucrărilor în albia minora este posibilă perturbarea speciei. Această perturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției. Este de așteptat ca în această perioadă de timp specia să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice. Această retragere temporară nu va conduce la reducerea efectivului populațional și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000, la finalizarea lucrărilor specia va reveni în zona.*

*Măsuri de reducere a impactului asupra speciei*

- respectarea tehnologiei de execuție a lucrărilor în albia minora;
- lucrările în albia minora se vor desfășura „în uscat”, apa raului va fi deviata;
- nu se va întrerupe conectivitatea longitudinală a raului (nu se va bara cursul raului pe perioada lucrărilor în albia minora);
- este interzisă spălarea utilajelor și mașinilor de transport în albia raului;
- interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de construcție.

***Sabanejewia aurata* (zvârlugă aurie) cod 1146**

**Descriere generală:** Zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul *Cobitis*. Gura mică are poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu două perechi de prelungiri



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

tegumentare (mustăți). Spinul suborbital ascuțit este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o creastă adipoasă, creastă care devine mai expresivă în perioada de reproducere. Înotătoarele perechi (pectorale și ventrale) sunt rotunjite, iar înotătoarele neperechi dorsală, respectiv anală, au marginea dreaptă. Prezintă un colorit de fond alb-gălbui sau galben auriu. Pe culoarea de fond sunt expuse pete brun-negricioase (șirul dorsal este format din 10-14 pete, rar 8,9,15 sau 16; laturile corpului prezintă o zonă cu puncte/ pete/ marmorajii mai mici, excepție făcând rândul de puncte/ pete/ marmorajii care este dispus mai apropiat de zona ventrală). Epoca de reproducere are loc în lunile mai-august. Hrana reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate de talie mică, este procurată noaptea de pe fundul/ faciesul mediului abiotic (specie bentofagă). Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic

**Distribuție:** este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza, Tur, Crasna, Someșul Mare, Someșul Mic, Bistrița, Someșul Cald, Someșul Rece, Căpușul, Someș, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Strei, Cerna, Bega, Timiș, Bârzava, Nera, Miniș, Cerna, Topolnița, Jiu, Olt, Siret, Suceava, Moldovița, Bistrița Moldovenească, Prut.

**Efective populaționale:** între 5 mii și 10 mii indivizi în bioregiunea continentală a Europei

*Datorita faptului ca raul prezinta conditii de habitat pentru specie, in perioada desfasurarii lucrarilor in albia minora exista probabilitatea de disturbare a speciei. Aceasta probabilitatea de disturbare va fi pe o perioada limitata de timp, aferenta construcției. Este de asteptat ca in aceasta perioada de timp specia sa se retraga mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice. Aceasta retragere temporara nu va conduce la reducere de efective populaționale si nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000, la finalizarea lucrarilor specia va reveni in zona.*

*Măsuri de reducere a impactului asupra speciei*

- respectarea tehnologiei de executie a lucrarilor in albia minora;
- lucrarile in albia minora se vor desfasura „in uscat”, apa raului va fi deviata;
- nu se va intrerupe conectivitatea longitudinala a raului;
- este interzisa spalarea utilajelor si masinilor de transport in albia raului;
- interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

construcție.

*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;*

Planul de management al sitului ROSCIO393 Someșul Mare se află în proces de elaborare;

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

Pentru identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact ale proiectului s-au analizat următoarele tipuri de impact:

- ✓ direct;
- ✓ indirect;
- ✓ pe termen scurt;
- ✓ pe termen lung;
- ✓ rezidual;
- ✓ cumulativ.

La estimarea impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar s-au avut în vedere următoarele aspecte:

*1) procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut*

Lucrările de realizare a obiectelor prevăzute în proiect vor fi realizate în situl ROSCIO393 Someșul Mare. Suprafața ocupată de lucrări în albia minora este  $S = 320 \text{ m}^2$ , iar cea ocupată în cadrul sitului Natura 2000 ROSCIO393  $S = 1522 \text{ m}^2$ , suprafața ce reprezintă 0,0126% din suprafața sitului;

*2) Fragmentarea habitatelor de interes comunitar*

Pe perioada lucrărilor regimul cantitativ al apei nu se modifică, nu se face barajul cursului de apă. Prin realizarea drumului de acces și a insulei în albia minora se va micșora secțiunea de curgere. Cursul de apă nu va fi baraj, secțiunea de curgere pe cele două brate se va reduce temporar astfel: pe bratul drept de la 55 m la 30 m și în bratul stâng de la 40 m se va reduce la 20 m.

Podul – viaduct nu va ocupa suprafețe continue în sit, suprafețele ocupate sunt discontinue, la fundațiile pilelor și a culeelor;

*3) Durata sau persistența fragmentării*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Lucrarile desfasurate in proiect nu avea „efect de bariera” asupra speciilor de interes conservativ. Modificarea latimii albiei va dura 2-3 saptamani, perioada de realizare a pilelor.

Prezenta pilelor in cursul de apa nu duce la fragmentarea habitatului ihtiofaunei. Lucrarile de constructie de pe mal nu impiedica deplasarea mamiferului *Lutra lutra* acesta fiind un bun inotator se poate deplasa prin rau in zona constructiilor de pe mal.

In ceea ce priveste bataracienii si reptila acestea se vor putea deplasa pe insula, suprafata ocupata de pile nu este continua;

*4) Schimbari in densitatea populatiei*

În perioada desfășurării lucrărilor este posibilă disturbarea speciilor de pești. Aceasta disturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției. Este de așteptat ca în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte.

Aceasta retragere temporară nu va conduce la reducere de efective populationale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000 ROSCIO393 Someșul Mare.

Perioadele de maxima sensibilitate ale speciilor potential afectate de realizarea proiectului sunt prezentate in tabelul de mai urmatoar:

<b>Specia</b>	<b>Perioade critice</b>
<i>Lutra lutra</i>	Sfârșitul iernii – primăvara devreme- imperecherea. Sfarsitul primavariei - vara naștere si alaptatul puilor. Iarna vidra poate fi afectata de accesibilitatea la sursele disponibile de hrana,
<i>Bombina bombina</i>	Primavara - vara -perioada de depunere a oualor si aparitie a larvelor -perioadele de migratie in cazul in care indivizii sunt nevoiti sa traverseze sosele si in tot decursul anului în cazul unor impacte grave asupra habitatelor în care traiesc indivizii speciei și se reproduc.
<i>Bombina variegata</i>	Primavara –vara perioada de depunere a larvelor August – septembrie perioadele de migratie in cazul in care indivizii sunt nevoiti sa traverseze sosele si in tot decursul anului în cazul unor impacte grave asupra habitatelor în care trăiesc indivizii speciei și se reproduc
<i>Emys orbicularis</i>	Iunie-iulie – perioada de depunere a oualor si eclozare -perioadele de migratie (primavara si toamna) in cazul in care indivizii sunt nevoiti sa traverseze sosele si in tot decursul anului în cazul unor impacte grave asupra habitatelor în care trăiesc indivizii speciei și se reproduc
<i>Rodeus amarus</i>	-aprilie – august deoarece este perioada de reproducere; -mai – septembrie deoarece este perioada de predezvoltare; -octombrie – noiembrie (depinde de zona geografică) deoarece este perioada



**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

	de migrare în „gropile de iernare”.
Aspius aspius	-martie–aprilie deoarece este perioada de reproducere; -aprilie–mai deoarece este perioada de predezvoltare.
Gobio uranoscopul	iunie deoarece este perioada de reproducere; iunie – iulie deoarece este perioada de predezvoltare; octombrie – noiembrie (depinde de zona geografică) deoarece este perioada de migrare în „gropile de iernare”
Gobio albipinnatus	-mai –iunie deoarece este perioada de reproducere; -iunie –iulie deoarece este perioada de predezvoltare; -octombrie –noiembrie (depinde de zona geografică) deoarece este perioada de migrare în „gropile de iernare”
Gobio kessleri	-mai –iunie deoarece este perioada de reproducere; -iunie –iulie deoarece este perioada de predezvoltare; -octombrie –noiembrie (depinde de zona geografică) deoarece este perioada de migrare în „gropile de iernare”
Sabanejewia aurata	-mai–august deoarece este perioada de reproducere; -iunie – septembrie deoarece este perioada de predezvoltare

Se observă astfel că în perioada septembrie-martie impactul asupra speciilor de interes conservativ este de mică intensitate de lipsa suprapunerii cu perioade de maximă sensibilitate ale acestora, lucrările de construcție în albia minoră pot să se desfășoare fără a afecta semnificativ speciile protejate.

*5)Indicatori chimici- cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar*

Lucrările prevăzute să se desfășure în albia minora vor fi executate "în uscat", cursul apei va fi deviat spre malul opus punctului de lucru, se va reduce secțiunea de curgere a râului. În perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectului nu se va bara cursul de apă. Poate să se producă impact negativ nesemnificativ datorită creșterii turbidității apei (materiale dislocate ducând la creșterea cantității de materii în suspensie din apă).

### Impact direct

Impactul asupra elementelor criteriu din zona amplasamentului este direct, negativ de magnitudine redusă, deoarece aceste activități sunt limitate în timp, nu se produc poluanți pentru apă, (creșterea locală a turbidității în timpul lucrărilor va fi similară cu cea datorată precipitațiilor abundente), și încetează la finalizarea lucrărilor de deviere a cursului apei.

*Impactul direct în perioada lucrărilor va fi local, negativ de magnitudine redusă, fara modificarea efectivelor populaționale asupra speciilor cu valoare conservativă la nivelul sitului. La finalizarea lucrărilor impactul direct va înceta*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Impact indirect

Impactul indirect asupra sitului 2000 ROSCIO393 Someșul Mare este aferent fazei de realizare a infrastructurii podului.

Zgomotul și prezența omului din perioada desfășurării lucrărilor este posibil să producă perturbarea mamiferului *Lutra lutra*, a batracienilor și a reptilei cu valoare conservativă. Această perturbare va fi generată pe o perioadă limitată de timp, aferentă construcției. Este de așteptat că în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă din zona desfășurării lucrărilor mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Această retragere temporară nu va conduce la reducerea efectivă populațională și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000.

*Impactul indirect, aferent fazei de construcție a obiectivului va fi negativ de magnitudine redusă.*

Impact pe termen scurt

Impactul pe termen scurt, aferent fazei de execuție, este estimat la perioada de desfășurare a lucrărilor în albia minoră, (cca 4 săptămâni). Ca urmare a implementării proiectului estimăm că se va produce perturbarea pe termen scurt a peștilor, ihtiofauna urmând să se deplaseze, (mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte) din zona amplasamentului și imediată vecinătate a acestuia.

Această deplasare temporară nu va conduce la reducerea efectivă populațională și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000.

*Impactul pe termen scurt, aferent fazei de construcție a obiectelor proiectului va fi negativ nesemnificativ.*

Impact pe termen lung

*Impact pe termen lung asupra sitului Natura 2000 ROSCIO393 Someșul Mare va fi neutru.*

Impact rezidual

Impactul rezidual asupra sitului Natura 2000 ROSCIO393 Someșul Mare va fi negativ, de magnitudine redusă. Suprafața ocupată de lucrări în albia minoră este  $S = 320 \text{ m}^2$ , iar cea ocupată în cadrul sitului Natura 2000 ROSCIO393  $S = 1522 \text{ m}^2$ , suprafața ce reprezintă 0,029% din suprafața sitului. Procentul din suprafața sitului

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

care se pierde datorita constructiilor este de 0,029%, aceasta pierdere nu este in masura a influenta starea de conservare a sitului.

Impact cumulativ

În situația în care graficul de realizare a lucrărilor la cele doua proiecte se va suprapune este posibilă aparitia unui impact cumulativ din cauza lucrărilor de îndepărtare a vegetației, a pulberilor, gazelor de eșapament și zgomotului.

*Impact cumulativ datorat lucrărilor în albie*

Proiectele aflate în faza de avizare și stația de sortare-spălare-concasare nu au prevăzute evacuări de apă uzată în râul Someșul Mare. Apa uzată de la stația de sortare-spălare-concasare evacuează apa uzată după un proces de preepurare într-un iaz, (rezultat în urma procesului de exploatare a agregatelor minerale) de unde prin infiltrare prin stratul freatic ajung în râu. Apa de spălare este luată din râu, este amenajată o stație de pompare.

În acest caz nu sunt condiții care să genereze impact cumulativ asupra apei râului.

*Impact cumulativ datorat lucrărilor de pregătire a terenului (îndepărtarea vegetației)* va fi negativ, redus și se va dator creșterii suprafeței de teren supusă eroziunii și reducerea suprafeței acoperită de vegetație

*Impact cumulativ datorat zgomotului și vibrațiilor* în perioada de implementare și funcționare a proiectului nu se produce, nivelul zgomotului din mai multe surse nu se cumulează; este recepționat zgomotul cu nivelul cel mai ridicat. Utilajele care lucrează la realizarea acestui tip de proiecte sunt similare, nivelul zgomotului generat este apropiat

*Impact cumulativ datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje și mijloacele de transport-* efectele emisiilor se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecvență de 100 %. Asta deoarece emisiile sunt din surse difuze, supuse unei dinamici controlate de condițiile meteorologice, în cea mai mare măsură.

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

Nu este cazul proiectului analizat.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

**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*

Someș-Tisa;

- *cursul de apă: denumirea și codul cadastral*

Raul Someșul Mare cod cadastral –II.1.24. În zona amplasamentului studiat râul Someșul Mare are următoarele caracteristici ale bazinului hidrografic:

- suprafață bazin hidrografic  $S = 4367 \text{ km}^2$ ;
- altitudine medie  $H_{med} = 840 \text{ m}$ ;
- altitudine amonte =  $H_{am} = 1280 \text{ m}$ ;
- altitudine aval  $H_{av} = 243 \text{ m}$
- lungime –  $L = 103 \text{ km}$ ;
- coeficient de sinuozitate –1,31;
- debit mediu în secțiunea Beclean –  $47,9 \text{ mc/s}$ ;
- debite minime cu asigurarea de 80%, 90%, 95% în secțiunea Beclean -  $7,40/6,00/5,00 \text{ mc/s}$ ;
- debit maxim înregistrat în secțiunea Beclean –  $2010 \text{ mc/s}$
- panta medie de scurgere,  $P = 10\%$ .

- *corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.*

Corpul de apă subterana Someșul Mare ROSO09;

**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.**

Corpul de apă subterană codat ROSO09 pentru zona Someșul Mare a fost delimitat în zona de luncă și terasă fiind dezvoltat în depozite aluvial – proluviale poros permeabile, de vârstă recentă, în special cuaternară. Fiind situate aproape de suprafața terenului, ele au nivel liber. Caracteristicile corpului de ape subterana

Cod/nume	Supraf.	Caracteriz. Geol./hidrogeol.			Utiliz.		Grad de protecție	Stare	
		Tip	Sub pres.	Strate acop.	Apei	Poluatori		Calit.	Cant.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

	kmp								
							globala		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
8. ROSO09/Somesul Mare, lunca si terase	585	P	Nu	3.0 – 6.0	PO, I, P	I, M	PG,PM	S	B

**3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

Corpul de apa ROSO09 - Someșul Mare, lunca și terasele este tip poros permeabil, este localizat în depozite aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii și teraselor râului Someșul Mare. Depozitele sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, cu grosimi de 0,5-7 m, grosimile cele mai mari fiind înregistrate în zona Reteag (10m).

Acoperișul stratului acvifer este reprezentat prin formațiuni argiloase-siltice, cu dezvoltare mai mult sau mai puțin continuă, având în general grosimi de 3-6m. Patul stratului acvifer este constituit din marne și argile, având local intercalații de gipsuri, sare saugresii.

Nivelul hidrostatic este în general liber sau ușor ascensional, atunci când în acoperișul stratului acvifer se întâlnesc formațiuni argiloase-siltice, slab permeabile, și se situează, în general, între 0,3 și 4 m adâncime în luncă și 2 - 8m în zonele de terasă. Parametrii hidrogeologici prezintă valori de 1-4 l/s/m pentru debitul specific, 100-150 m/zi pentru coeficientul de filtrație și până la 300 m<sup>2</sup>/zi pentru transmisivitate. Cele mai mari valori se înregistrează, în general, în zonele cu grosimile cele mai mari ale depozitelor aluvionare (la Reteag debitul specific depășește 10l/s/m, coeficientul de filtrație are valori de 100-300 m/zi, iar transmisivitatea de peste 1000 m<sup>2</sup>/zi). Acviferul se alimentează în general din precipitații, infiltrația eficace având valori de de 31,5 - 63 mm /an și este drenat de rețeaua hidrografică.

Din punct de vedere chimic, în lunca râului Someșul Mare apa este de tip clorurat – bicarbonat – sodico – calcic, din cauza cutelor diapire din zonă, ceea ce determină un caracter nepotabil al apei pe anumite sectoare (apă sărată). Variația mare a chimismului se datorează paragenezei minerale.

Sursele potențiale punctiforme de poluare sunt reprezentate de depozitele de deșeuri menajere neamenajate din zonă.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

**1. Caracteristicile proiectului:**

- *proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2 la punctul 10. Proiecte de infrastructura: lit. 2) construcția drumurilor, porturilor și a instalațiilor portuare, inclusive a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;*

- *proiectul propus intră sub incidența 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,*

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

***a) dimensiunea și concepția întregului proiect:***

- *proiectul propune o varianta de ocolire a orasului Beclean, drum de clasa tehnica II, dar cu o singura banda pe sens format din doua tronsoane de drum și pod peste râul Someșul Mare.*

*Varianta de ocolire a orasului Beclean:*

- *lungimea variantei de ocolire  $L = 1,195$  km (lungimea podului  $L_{pod} = 583,60$ m, lungimea tronsoane drum  $L = 611,40$  m)*

- *parte carosabila  $2 \times 3,50$ m = 7,00 m;*

- *acostamente  $2 \times 1,50$ m, din care  $2 \times 0,75$ m benzile de incadrare și  $1 \times 0,75$  acostament din piatra sparta 23cm stanga și  $1 \times 0,75$  dreapta (0,15 sistem rutier consolidat și 0,60 rigola de acostament);*

- *platforma drumului 10,00 m.*

*Pod peste râul Someșul Mare*

*Lungimea podului  $L = 583,60$ m*

*Suprastructura va fi compusă din 14 deschideri egale, în sens transversal podului, fiind dispuse pe fiecare deschidere câte 4 grinzi tronsonate cu armătură postîntinsă, având lungimea de 40 m și înălțimea de 2,10 m.*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*Gabaritul podului* în sens transversal va fi:

$$2 \times 3,50 + 2 \times 0,50 + 2 \times 1,00 + 2 \times 0,80 = 11,60 \text{ m.}$$

*Lungimea totală a podului* (incluzând și zidurile întoarse) este  $L = 583,60\text{m}$ .

***b) cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate:***

- în vecinătatea amplasamentului, (zona raului Somesu Mare) este în fază de avizare un proiect pentru “Perimetru temporar de extracție a gregatelor minerale - perimetrul Insula Rit Cociu” și în funcțiune o stație de sortare-spălare-concasare. În vecinătatea racordului la DN 17D funcționează stația de tratare a apei a orașului Beclean;

***c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:*** în cadrul proiectului se va utiliza piatra spartă, balastru și agregate minerale (intră în compoziția betonului);

***d) cantitatea și tipurile de deseuri generate/gestionate:***

a) deseuri rezultate pe amplasament

- amestec de arbuști, ierburi, rădăcini și pământ vegetal rezultat la curățarea terenului cod 20 02 01 și 20 02 02 - cca  $450 \text{ m}^3$ , se va evacua din cadrul șantierului într-o zonă indicată de către beneficiar împreună cu autoritățile locale;

- pământ din sapatura cod 17 05 04 - cca  $34750 \text{ m}^3$  va fi utilizat ca material de umplutură la drum;

- ambalaj PET (de la apa potabilă) cod 15 01 02 – cca 2 kg/lună flacoanele se vor colecta în big-bag și se vor valorifica la agent economic;

- deșeu menajer cod 20 03 01 cca  $2 \text{ m}^3$ /lună se va colecta în pubela și va fi eliminat de firma de salubritate.

- nisip și pământ contaminat cu produse petroliere cod 17 05 03\* - pot rezulta numai în cazul pierderilor accidentale, nu se pot estima cantitativ se vor depozita în container metalic și vor fi evacuate de agent economic specializat;

b) deseuri rezultate la agenții economici care fac activitatea de întreținere a utilajelor folosite pe amplasament

- uleiul uzat cod 13 01\* - cca 600 l se va gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;

- ambalaje cod 15 01 10\* canistre din plastic goale de la lubrefianți se vor gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;

- deșeu metalic feros (piese uzate) cod 16 01 17 - cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;

- deșeu metalic neferos (piese uzate) cod 16 01 18 – cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

sau va fi valorificat de catre constructor.

Gestionarea deșeurilor pe perioada lucrărilor necesare proiectului constituie o activitate ce trebuie făcută de către constructor. Deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv cu respectarea legislației în vigoare. În continuare este prezentată o propunere pentru modul de gestionare a deșeurilor:

-deșeurile de pământ și pietre, vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi,

-deșeurile de nisip și pământ contaminat cu produse petroliere sunt deșeuri periculoase, vor fi eliminate de agent economic autorizat;

-deșeuri menajere sau asimilabile: în interiorul organizării de santierse vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere de tip pubela. Periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate și abilitate. Cantitatea de deșeuri generate de o persoană în timpul fazei de construcție este estimată la 0.30 kg/zi;

-deșeurile metalice: se vor colecta temporar în incintă, pe platforme special amenajate. Vor fi valorificate în mod obligatoriu prin unități specializate de prestări servicii;

-deșeurile materiale de construcții: din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.

-deșeurile hârtie, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării;

-anvelope uzate: se vor depozita pe platforme special amenajate. Se recomandă în cadrul caietului de sarcini antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare;

-acumulatori uzati, filtre ulei, uleiuri de motor, deșeuri de vopsele: deșeuri cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător, cât și a manipulanților, ce vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă și vor fi predate unităților de recuperare specializate sau se vor face în cadrul unor firme specializate și autorizate.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților. Materialul rezultat va fi evacuat de pe amplasament.

Deșeurile vor fi evidențiate și gestionate de firma constructoare. În contractul de execuție se va stipula obligația executantului de a gestiona deșeurile (colectare, depozitare și eliminare de pe amplasament).

***e) poluarea și alte efecte negative:*** -rezultă numai la faza de implementare a proiectului



*f) riscurile pentru sanatatea umana( de ex., din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice): -lucrarile desfasurate la implementarea proiectului nu vor genera poluanții in cantitati ce pot afecta sănătatea umană.*

## **2. Amplasarea proiectelor:**

### **2.1utilizarea actuală și aprobată a terenurilor:**

- conform Certificatului de urbanism nr. 54 din 22.02.2019 emis de Primaria orașul Beclean pentru proiectul analizat, terenul este cu proprietati private si publice cu functiuni diferite.

În zona podului sunt: o stație de sortare-spălare-concasare agregate minerale autorizată, foste perimetre de exploatare agregate minerale amenajate ca luciuri de apă după exploatarea agregatelor minerale, terenuri agricole și Stația de tratare a apei a orașului Beclean. În curs de avizare este proiectul "Perimetru temporar de exploatare Insula Rit Cociu".

Tronsonul de început a variantei de ocolire situat între 0+333,45 traversează terenuri agricole până la DN 17D, în partea sud vestică este stația de tratare a apei a orașului Beclean.

Tronsonul de sfârșit a variantei de ocolire traversează amplasamentul fostei balastiere a orașului și se termină în drumul național DN17.

### **2.2bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia:**

-nu se aplica proiectului analizat ;

### **2.3capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:**

*a) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor*

– proiectul prevede traversarea râului Someșul Mare;

*b) zone costiere și mediul marin*

–proiectul nu este amplasat în zonă costieră sau mediu marin;

*c) zonele montane și forestiere*

–proiectul nu este amplasat în zonă forestieră;

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

*d) arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional*

– proiectul nu este amplasat parțial în arie naturală protejată de interes național;

*e) zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică*

– proiectul este amplasat parțial în situl Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare ;

*f) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri*

– proiectul nu este amplasat într-o astfel de zonă;

*g) zonele cu o densitate mare a populației*

– proiectul nu este amplasat într-o zonă cu o densitate mare a populației;

*h) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic:*

– proiectul nu este amplasat în peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural și arheologic.

**3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial:**

***3.1 importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată:*** - impactul se manifestă în zona în care se realizează proiectul și imediata vecinătate;

***3.2 natura impactului:***

-*impactul direct, pe termen scurt* se va produce asupra solului, apei, aerului și populației.

-*impactul indirect, pe termen scurt* se va datora zgomotului, gazelor de eșapament și a pulberilor, va fi negativ, dar nesemnificativ. Pulberile antrenate de utilaje și de mijloacele de transport vor fi reduse. Pulberile vor sedimenta în vecinătatea punctelor de lucru;

-*impactul pe termen mediu* va fi neutru;

-*impactul pe termen lung*, va fi pozitiv se va manifesta asupra populației;

*-impactul permanent, negativ de magnitudine redusă se va manifesta asupra solului datorită modificării permanente (a construcțiilor).*

**3.3 natura transfrontalieră a impactului:** -nu este cazul proiectului analizat;

**3.4 intensitatea și complexitatea impactului:** - impactul este redus și se manifestă asupra populației situate pe traseul de aprovizionare cu materii prime și material pentru realizarea proiectului și asupra factorului de mediu aer, sol, zgomot în zona de implementare a proiectului;

**3.5 probabilitatea impactului:** -prin măsurile adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție probabilitatea apariției unui impact negativ semnificativ este puțin probabilă -impact cu probabilitate redusă ;

**3.6 debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului:**  
-impactul va debuta cu începerea lucrărilor de curățare a terenului, temporar, va fi unul reversibil în ceea ce privește aerul, apa, biodiversitatea ;

**3.7 cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate:**  
-la această dată în vecinătatea amplasamentului investiției propuse funcționează o stație de sortare-spălare-concasare, stația de tratare a apei a orașului Beclean. Este în fază de avizare un perimetru temporar de exploatare a agregatelor minerale. *Impact cumulativ* poate să apară din cauza pulberilor, gazelor de eșapament și zgomotului. În zona funcționează o stație de sortare-spălare-concasare. În faza de avizare este un proiect pentru un perimetru de exploatare a agregatelor minerale. Sursele de pulberi și gaze de ardere sunt surse în mișcare; probabilitatea este redusă.

#### *Impact cumulativ asupra apei*

Proiectul aflat în faza de avizare prevede ca lucrările în albia minoră a râului Someșul Mare să se facă în uscat, astfel încât calitatea apei să nu fie modificată. Apa uzată de la stația de sortare-spălare-concasare se înrâul Someșul Mare după un proces de decantare. Apa de spălare este luată din râu, este amenajată o stație de pompare.

Pulberile rezultate de la stația de sortare-spălare-concasare sedimentează în jurul stației, valorile la limita amplasamentului se încadrează în normativele în vigoare. Pulberile acest caz nu sunt condiții care să genereze impact cumulativ asupra apei râului.

*Impact cumulativ asupra aerului datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje și mijloacele de transport*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Efectele emisiilor atmosferice se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecvență de 100 %. Asta deoarece emisiile atmosferice sunt supuse unei dinamici controlate de condițiile meteorologice, în cea mai mare măsură.

În perioada de realizare a proiectului impactul va fi indirect, secundar, pe termen scurt (pe durata operației care-l generează), temporar, negativ nesemnificativ.

Gazele de ardere rezultate în perioada activității la stația de sortare-spălare-concasare, de la mijloacele de transport ca tranzitează zona și utilaje, sunt surse difuze, produse în apropierea solului, nu se poate estima o zonă în care să apară un impact cumulat al acestora.

*Impactul cumulativ este posibil să se producă aleator, se va manifesta un timp limitat și va avea magnitudinea redusă.*

*Impact cumulativ datorat zgomotului produs de activitatea simultană la toate obiectivele prezentate nu se produce.*

### **3.8 posibilitatea de reducere efectivă a impactului:**

Măsurile de atenuare țin în special de buna gestionare a circulației, întreținerea lucrărilor executate, asigurarea logisticii operative de intervenție în caz de accidente. Apele pluviale de pe suprafața drumului vor fi colectate și evacuate din zona drumului prin asigurarea pantelor transversale pe partea carosabilă și acostamente, prin construirea santurilor și rigole. Apa de pe suprafața carosabilă este colectată de rigolele de acostament și condusă cu ajutorul caziurilor spre santurile betonate de la baza taluzurilor corpului drumului.

Apele pluviale de pe calea de rulare a podului vor fi colectate prin guri de scurgere laterale prevăzute cu gratar, se vor drena longitudinal podului prin tuburi din PVC și se vor descarca în dreptul culeelor.

*Măsuri având caracter general:*

Se recomandă:

- ✓ interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor.

Pentru perioada de realizare a proiectului, constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare, din care recomandăm:

- ✓ colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri (menajere, tehnologice etc.);
- ✓ alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport să se facă numai în stații specializate. Alimentarea utilajelor se va face zilnic, cu recipienti etanși. La

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

alimentarea utilajelor se va exercita un control sever pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe amplasament;

*Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații*

Pentru perioada de construcție necesară implementării proiectului analizat recomandăm următoarele măsuri:

- ✓ desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentele supuse avizării, astfel rezultând o limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- ✓ vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- ✓ se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;
- ✓ reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru conducerea preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână).

*Măsuri de reducere a impactului asupra aerului*

Impactul activităților de modernizare a drumurilor asupra factorului de mediu aer, este redus și constă în generarea unor emisii la arderea combustibililor utilizați la motoarele utilajelor și din antrenarea prafului. Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a efectelor agenților poluanți asupra mediului, se consideră necesare o serie de acțiuni, dintre care menționăm:

- ✓ întreținerea utilajelor, reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;
- ✓ se vor folosi în principal utilaje și echipamente performante care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise.

*Măsuri de reducere a impactului asupra sitului Natura 2000 ROSCI0393*

*a) Măsuri de reducere a impactului asupra mamiferului Lutra lutra*

- activitatea se va desfășura numai în perimetrul prevăzut în proiect;
- activitatea se va desfășura numai pe perioada de zi (va cauza un deranj minim având în vedere faptul că activitatea vidrei este crepuscul-noctună);
- se va interzice personalului captura sau izgonirea speciei;
- se va interzice prezența câinilor liberi sau a celor vagabonzi pe amplasament.

*b) Măsuri de reducere a impactului asupra batracienilor*

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

– activitatea se va desfășura strict pe suprafețele specificate în proiect fără a ocupa terenuri suplimentare;

– în perioada lucrărilor să se evite formarea șanțurilor artificiale cu apa pe traseul utilajelor unde amfibienii și reptilele pot depune ponta;

- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de amfibieni de către personalul care execută lucrările de construcție a podului.

*c) Măsuri de reducere a impactului asupra reptilei*

– activitatea se va desfășura strict pe suprafețele specificate în proiect fără a ocupa terenuri suplimentare;

-în perioada lucrărilor să se evite formarea șanțurilor artificiale cu apa pe traseul utilajelor unde reptila poate depune ponta;

-interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de amfibieni de către personalul care execută lucrările de construcție.

*d) Măsuri de reducere a impactului asupra ihtiofaunei*

- respectarea tehnologiei de execuție a lucrărilor în albia minora;

- lucrările în albia minora se vor desfășura „în uscat”, apa râului va fi deviata;

-nu se va întrerupe conectivitatea longitudinală a râului;

-este interzisă spălarea utilajelor și mașinilor de transport în albia râului;

-interzicerea capturării speciei de către personalul care execută lucrările de construcție.

## CONCLUZII

Variantă de ocolire a orașului Beclean va rezolva problemele foarte mari de trafic din oraș, asigurând deplasarea rapidă a participanților la traficul intern pe distanțe mari sau internațional. Totodată se asigură confortul, liniștea și ambianța necesare în vederea desfășurării în condiții de siguranță și calitate superioară a activităților cetățenilor orașului, studiul de trafic efectuat în anul 2017 a arătat că orașul este tranzitat într-un an de 2,7 milioane de mijloace de transport.

Varianta de ocolire a orașului Beclean analizată este o primă etapă în realizarea drumului expres Someș Expres (DX4) Bistrita-Dej-Baia-Mare – Satu Mare-Petea (Halmeu) cuprins în Master Planul General de Transport al României.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

Prin realizarea podului peste râul Someșul Mare nu va apărea fenomenul de barieră asupra faunei existente în sit Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare. Geometria malurilor celor două brațe ale râului pe anumite porțiuni îndeplinesc condiții de habitat pentru specia *Lutra lutra*. Pe insula delimitată de cele două brațe se întâlnesc zone umede, posibile zone de habitat pentru speciile *Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Emiys orbicularis*, specii cu valoare conservativă.

Apa râului Someșul Mare, care reprezintă habitat pentru șapte specii de pești cu valoare conservativă, nu va suferi modificări a regimului cantitativ – prin scăderea secțiunii de curgere în perioada lucrărilor în albia minoră – nu se modifică debitul, se va modifica viteza de curgere a apei pe sectorul de râu modificat temporar.

Referitor la calitatea apei râului în perioada lucrărilor în albia minoră, aceasta nu va suferi modificări calitative deoarece:

-cursul apei va fi deviat cu ajutorul batardourilor, în spatele lor se va realiza accesul la zona necesară construirii pilelor;

-materialele dislocate duc la creșterea cantității de materii în suspensie din apă – local crește turbiditatea apei. Particulele solide din materialul aluvionar dislocat sunt antrenate de către apa râului. Materialul aluvionar este reprezentat de către nisipuri și pietrișuri (cu densitatea mai mare decât apa) aflate în componența patului râului și a malurilor. Dimensiunea particulelor este mare, energia turbulentă nu reușește să le mențină în suspensie și ele se îndreaptă către fundul albiei, unde sunt transportate prin acțiunea forțelor hidrodinamice (particule se rostogolesc și alunecă unele peste celelalte). Lucrările proiectate (umpluturi de material granular - balast sau piatră spartă, betoane, pereuri, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor;

-lucrărilor în albia minoră se vor desfășura “în uscat”, sunt pe durată limitată (cca 3 săptămâni pe fiecare braț, în funcție de condițiile meteorologice).

Din punct de vedere al impactului generat de proiect asupra mediului înconjurător, acesta va fi negativ de magnitudine redusă, va fi limitat în timp, pe perioada desfășurării lucrărilor, fără a aduce modificări pe termen lung asupra speciilor cu valoare conservativă din situl Natura 2000 ROSCI0393 Someșul Mare. Starea de conservare a speciilor, (totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective) o considerăm favorabilă deoarece dinamica populațiilor la nivelul sitului nu se modifică ; arealul natural al speciilor nu se reduce semnificativ; există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciilor să se mențină pe termen lung.

Mediul natural va fi modificat prin apariția unei structuri din materiale moderne. Tehnologia de construcție, materialele folosite și măsurile luate vor limita efectele negative asupra mediului.

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul  
VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN**

---

În analiza acestui proiect trebuie să plecăm de la premiza că protejarea naturii nu trebuie făcută împotriva intereselor umane, economice și sociale, ci dimpotrivă, în interesul acestora. Referindu-se la acțiunile necesare de protejare a mediului natural, Dennis Meadows de la „Massachusetts Institute of Technology” scria în anul 1972, în raportul « Limitele Creșterii», prezentat în fața celebrului Club de la Roma (organizație al cărei scop este să supună atenției întregii lumi diverse aspecte referitoare la viitorul planetei), că acestea « nu constituie o poziție oarbă împotriva progresului, ci o opoziție împotriva progresului orb ».

**Intocmit,**  
**SC ECOMULTIPROD SRL**  
ADMINISTRATOR

FTP III Retegan Livia

**Beneficiar,**  
**ORAȘUL BECLEAN**  
PRIMAR

Nicolae Moldovan