

# ALFRID



**INTERCERT SYSTEMS** **INTERCERT SYSTEMS** **INTERCERT SYSTEMS**

SR EN ISO 9001:2008 SR EN ISO 14001:2005 SR OHSAS 18001:2008

Nr. Q46

Nr. M41

Nr. SS39

Sistem de management de calitate, mediu, sănătate și securitate în munca

Teilor, nr. 43, cod 110030

Pitești, Argeș, România

Nr. înmatriculare: J03/2974/1992

Cod fiscal: RO2518220

Certificat SR EN ISO 9001:2008, nr. Q46

Certificat SR EN ISO 14001:2005, nr. M41

Certificat SR OHSAS 18001:2008, nr. SS39

Certificat SA 8000:2008, nr. SA20/28.04.2010

Tel.: +4/0248/217789

+4/0348/807056

+4/0348/807057

+4/0722/710534

+4/0788/391797

Fax: +4/0248/221049

web: [www.alfrid.ro](http://www.alfrid.ro)

e-mail: [alfrid@alfrid.ro](mailto:alfrid@alfrid.ro)

## **"POD PIETONAL PESTE RÂUL TELEORMAN ÎN SAT ȘERBOENI, COMUNA BUZOEȘTI, JUDEȚ ARGEȘ"**

*Beneficiar: Comuna Buzoești, județul Argeș*

*Faza : MEMORIU DE PREZENTARE MEDIU*



**Pitești  
2024**

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

### **I. Denumirea proiectului:**

„*POD PIETONAL PESTE RÂUL TELEORMAN ÎN SAT ȘERBOENI, COMUNA BUZOEȘTI, JUDEȚ ARGEȘ*”, elaborat în baza contractului de proiectare nr. 107 / 21.03.2024, încheiat cu Primăria comunei Buzoești, județul Argeș.

Conform *Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, Anexa 2 *LISTA proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului*, proiectul se încadrează la pct. 10 litera e) „construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.

*Proiectul se încadrează în prevederile art. 48 alin. 1, litera e) “traversări de cursuri de apă cu lucrările aferente: poduri, conducte, linii electrice, etc.” și 54 alin. 1, litera h) “reparații de drumuri și poduri” din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.*

### **II. Titular**

- *Numele beneficiarului : Comuna Buzoești, județul Argeș;*
- *Adresa poștală : Comuna Buzoești, județul Argeș;*
- *Număr telefon : 0248.690.004*
- *Număr Fax : 0248.690.051*
- *Adresă de e-mail : primariebuzoesti@yahoo.com*
- *Persoana de contact: Primar – dl. Ion Tănase*

### **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

#### **a) Rezumatul proiectului**

Proiectul constă în construirea unui pod pietonal amplasat în intravilanul localității Buzoești și are ca principal obiectiv menținerea în stare de funcționalitate a cailor de acces la gospodării, terenuri, obiective administrative, sociale și culturale.

Lucrările de construire a podului sunt lucrări obișnuite specifice construcției lucrărilor de artă și constau din următoarele categorii de lucrări:

- lucrări de fundații și elevații;
- lucrări de terasamente la rampele de acces;
- lucrări pentru calea pe pod și montarea parapetilor de protecție;
- lucrări de corectare / decolmatare a albiei;
- lucrări de semnalizare a lucrărilor pe durata execuției și pe durata exploatarei podului;
- lucrări de refacere a cadrului natural după desființarea organizării de șantier.

Lucrările de construire a podului, menționate mai sus, nu cauzează efecte negative asupra factorilor de mediu, respectiv, solului, apelor, aerului, vegetației și peisajului. Dimpotrivă, execuția lucrărilor va avea efecte benefice atât asupra factorilor de mediu cât și ale vieții oamenilor, ca utilizatori ai acestei investiții. Aceste efecte se concretizează prin:

- prevenirea depunerilor de moloz, rezidui, gunoaie amonte de pod;
- prevenirea inundării obiectivelor existente în amonte de amplasament;
- scăderea gradului de poluare al aerului și al apei ca urmare a derulării fluente a traficului;
- apa ce se colectează pe pod se scurge dirijat în albia râului, nu se produc eroziuni ale solului în zonă, nu se produc bălți, noroaie, praf;
- prevenirea infiltrațiilor apelor tranzitate în sol;
- reducerea nivelului zgomotului în exploatare ca urmare a suprafeței netede a îmbrăcăminții;
- îmbunătățirea aspectului estetic al zonei prin amenajarea terenului pe zona adiacentă podului.

Astfel pentru execuția podului , sunt propuse următoarele categorii de lucrări:

#### **Lucrări de artă**

Lucrările de artă constau în construirea unui pod pietonal din beton armat cu lungimea totală  $L_{pod} = 21,00m$  (suprastructură + ziduri întoarse), lungimea suprastructurii  $L=15m$ .

Elementele principale ale podului:

- lungime totală pod

21 m

➤ lungimea suprastructurii podului	15 m
➤ lățime totală pod:	3,00 m
- lățime cale pod	2,50 m
- borduri (lise ale parapetului)	2 x 0,25 m
➤ Infrastructura:	
- culei din beton armat fundate direct	2 buc.
➤ Suprastructura:	
- grinzi prefabricate cu lungimea de 15,00m și h=0,72m	2 buc.
- placă de suprabetonare din beton C25/30	12-15 cm
➤ Aripi din beton	4 buc.

Dimensionarea hidraulică a podului s-a făcut ținând cont de „Normativul privind proiectarea și dimensionarea hidraulică a podurilor și podețelor, Indicativ P.D. 95-2002,, rezultând un pod cu lumina  $L_0 = 12,96$  m ( $13,80$ m pe oblicitate), lățime  $B = 3,00$ m și  $H_e = 4,00-4,30$ m. având la N.A.E. 5%, un debit de  $121,58$ mc/s, cota relativă fiind de  $210,03$ m.

Spațiu liber de sub grinda podului (garda), va fi  $1,00-1,28$ m  $\geq$  minim  $1,00$ m deoarece râul Teleorman transportă plutitori la viituri.

În plan podul are oblicitate dreapta de  $77g78c$  ( $72^\circ$ ), o lățime de  $3,00$ m, din care  $2,50$ m parte carosabilă și două borduri de beton de  $25$ cm lățime fiecare, pe care se va monta parapetele metalic.

Părțile componente ale podului sunt:

a) *Fundația culeei:*

Fundația este directă, executată din beton armat C20/25 (B350), având dimensiunile  $L = 3,20$ m,  $l = 3,00$ m,  $H_f = 4,00$ m. La înălțimea de  $h = 2,00$  m se prevede o retragere  $50$  de cm, latimea blocului de fundație va deveni  $l = 2,50$  m. Fundația va fi solidarizată cu armătură din oțel beton BSt 500S  $\Phi 14$ mm de elevație.

b) *Elevația culeei:*

Elevația podului are înălțimea de  $4,00$ m, respectiv  $4,30$ m,  $L = 3,00$ m,  $l = 1,50-1,05$ m.

Cuzineții, zidurile întoarse, zidurile de gardă se vor arma corespunzător și se vor executa din beton armat C25/30 (B400). În spatele elevației este prevăzut dren de colectare a apelor amplasat pe o cuneta din beton armat C25/30 (B400). Evacuarea apelor din spatele elevației se realizează din barbacane (tuburi PVC  $\Phi 110$ mm). Zidurile întoarse au lungimi de  $2,55$ m și grosimi de  $50$ cm. La îmbinarea între zidul întors și elevație sunt prevăzute vute cu lățimea de  $30$ cm. Spatele culeei și zidurilor întoarse se vor hidroizola cu bitum filerizat în două straturi. În spatele elevației se va pune zidărie uscată din bolovani de râu.

c) *Suprastructura:*

Suprastructura de rezistență a podului va fi constituită din 2 grinzi din beton precomprimat, cu următoarele caracteristici:  $L = 15$ m,  $l = 1,02$ m și  $h = 0,72$ m și o placă armată turnată monolit cu grosimea de  $12-15$ cm, ce se va executa din beton C25/30 (B400). Grinzile se vor procura *cu oblicitate dreapta de  $77g78c$  ( $70^\circ$ )*.

Grinzile se vor poza pe cuzineții din beton armat, prin aparate de reazem din neopren având dimensiunile  $150 \times 300 \times 41$ mm, respectiv  $150 \times 300 \times 19$ mm pentru fiecare grindă.

Podul este prevăzut cu o parte carosabilă cu  $L = 21,00$ m,  $l = 2,50$ m și două borduri din beton armat C 25/30 (B400), cu  $L = 21,00$ m,  $h = 0,60$ m și  $l = 0,25$ m, pe care se montează parapete metalic pietonal în lungime de  $21$ m x 2 (inclusiv pe zidurile întoarse).

d) *Calea de rulare (parte carosabilă)* se execută din:

- hidroizolație cu membrană bituminoasă hidroizolantă;
- beton B400 (C25/30) în grosime de  $10$ cm;

Racordarea elevației podului la taluzurile albiei se face cu aripi din beton, cu  $H_e = 5,0$ m respectiv  $5,30$ m,  $h = 2,50$ m,  $H_f = 2,00$ m.

Fundația aripilor este directă și au dimensiunile  $L = 3,65-4,10$ m,  $l = 1,15-2,00$ m,  $h = 2,00$ m, executată din beton C20/25 (B350).

Elevația aripilor au înălțimea de  $5,00-2,50$ m, respectiv  $5,30-2,50$ m,  $L = 3,75-4,20$ m,  $l = 0,90-1,75$ m, executată din beton C25/30 (B400).

Elevația aripilor se va solidariza de fundație cu armătură de legătură din BSt 500S  $\Phi 12$  mm cu lungimea de  $1,20$  m. În spatele elevației se executa dren din bolovani de râu sau piatră brută.

În profil longitudinal racordarea cu terasamentele se face prin intermediul plăcilor de racordare din beton armat C25/30 (B400), cu lungimea de 2,55m, după ce în prealabil s-au executat umpluturile necesare și grinda de rezemare.

#### **Rampe de acces pe pod și sistem rutier**

Racordarea podului propus se va face prin execuția unor rampe de acces cu lungimea totală de 100 ml ( din care rampa de intrare cu lungime de 50 m și rampa de ieșire de 50m).

Lățimea platformei rampei va fi de la 3m÷2,50m iar taluzurile vor avea înclinarea de 1/1,5.

Sistemul rutier pe rampe va fi executat din piatră spartă în grosime de 20 cm, pe lățimea de 3m÷2,50m.

Lucrările efective pentru realizarea rampelor și a sistemului rutier vor fi următoarele:

- săpături și umpluturi executate cu buldozerul și excavatorul;
- nivelarea materialelor în corpul rampelor, cu buldozerul și autogrederul;
- compactarea materialelor;
- așternerea și compactarea sistemului rutier.

#### **Lucrări de degajare a albiei de vegetație și material solid**

Se vor realiza lucrări de degajare de vegetație și material solid, calibrare și reprofilare albie în zona podului pe lungimea totală de 50m (25m în amonte de pod și 25m în aval), în vederea asigurării unei secțiuni optime de curgere, rezultând un volum de săpătură de 300mc.

Lucrările efective vor fi următoarele:

- săpături cu excavatorul pentru crearea secțiunii de scurgere proiectate; volumele de pământ rezultate se vor așeza îngrijit pe ambele maluri ale albiei, pentru a se crea taluzuri care să asigure conducerea în siguranță a debitelor de viitură în zona de interes; Surplusul de material provenit din săpătură se va îndepărta prin încărcare în auto și transport în afara zonei de lucru;
- finisarea manuală a fundului canalului de corecție și a taluzurilor.

#### **Siguranța circulației**

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a podului s-au prevăzut la intrarea pe pod:

- 4 indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației: de interdicere și restricție.
  - o 2 buc. Indicator Accesul interzis autovehiculelor, cu excepția motocicletelor fără ataș, vehiculelor fără motor, Conf. Fig C3;
  - o 2 buc. Indicator Accesul interzis vehiculelor cu lățimea mai mare de 2,00m, Conf. Fig C16.

#### **Asigurarea materialelor**

Materialele de balastieră și industriale necesare realizării investiției se vor asigura astfel:

- agregatele se asigură pe plan local, din balastiere cu transport auto la punctul de lucru;
- betoanele, mortarele se produc în instalații centralizate, cu transport auto la punctul de lucru;
- materialele industriale și prefabricatele se transportă cu auto până la punctul de lucru;
- pământul pentru umpluturi se asigură din săpături, transportul pământului se face cu autobasculanta;

Accesul pentru realizarea podului, se face din D.N. 65 A Costești – Roșiori.

## Centralizatorul lucrărilor propuse

<u>Categoria de lucrări</u>	<u>Cantitate</u>
<u>Pod pietonal nou:</u>	
- Lungime totală pod	21 m
- Lungimea suprastructurii podului	15 m
- Lățime totală pod:	3,00 m, din care:
- lățime cale pod	2,50 m
- borduri (lise ale parapetului)	2 x 0,25 m
- Suprastructura:	
- grinzi prefabricate cu lungimea de 15,00m și h=0,72m	2 buc.
- placă de suprabetonare din beton C25/30	12-15 cm
- Infrastructura:	
- culei din beton armat fundate direct	2 buc.
- Aripi pod din beton:	4 buc.
<u>Rampe de acces pe pod și sistem rutier, L=2x50m:</u>	
- Terasamente de pământ (umpluturi)	200 mc
- Strat de uzură din piatră spartă, 20 cm grosime	55 mc
<u>Lucrări de degajare a albiei de vegetație și material solid:</u>	
- degajare albie de vegetație pe 25m amonte și 25m aval	200 mp
- calibrare și reprofilare albie pe 25m amonte și 25m aval	300 mc
<u>Siguranța circulației:</u>	
- indicatoare de interzicere sau restricție	4 buc

### ***b) Justificarea necesității proiectului***

În prezent trecerea peste râul Teleorman în Satul Șerboeni se face pe o punte pe cabluri degradată . Datorită acestui fapt la viituri mai mari ale râului circulația în zona nu se poate efectua, astfel încât se impune executarea în acest punct a unui pod pietonal.

Obiectivul principal al proiectului este construcția podului pietonal cu lungimea totală de 21 m precum și punerea în siguranță a acestuia.

Ținând cont de cele enumerate mai sus, se impune construirea podului pietonal cu lungimea de 21 m peste râul Teleorman, pentru reluarea accesului locuitorilor din zonă în condiții normale de siguranță.

De asemenea, va fi posibilă crearea de noi locuri de muncă prin șantierul de construcție al podului, concomitent cu reactivarea altor sectoare de activitate, ceea ce va avea efecte benefice asupra gradului de ocupare a forței de muncă în zonă.

Construirea acestui pod va exercita o influență benefică pentru locuitorii din zonă asigurând accesul facil la imobilele și terenurile agricole din zonă.

Prin realizarea investiției se asigură un acces corespunzător atât din puncte de vedere al funcționalității, cât și al siguranței, pentru locuitorii din zonă.

Aplicarea proiectului nu necesită costuri socio - economice care să fie suportate de populație (ocupări de terenuri, strămutări, etc.).

### ***c) Valoarea investiției***

Valoarea investiției (prețuri 29.02.2023) în lei, cu TVA/fără TVA 1 Euro = 4,9690 lei

- cu TVA: 629.430 lei / 126.671 euro

- fără TVA: 530.783 lei / 106.819 euro

Din care construcții – montaj, cu TVA/fără TVA

- cu TVA: 486.912 lei / 97.990 euro

- fără TVA: 409.170 lei / 82.345 euro

### ***d) Perioada de implementare propusă***

Durata de execuție efectivă a investiției propuse este de 6 luni.

**e) Planuri de situație și amplasamente**

- Plan de încadrare în zonă - Scara 1: 50.000
- Plan de situație - Scara 1: 500

**f) Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

Suprafața totală de teren ocupată de lucrările proiectate este de 1240 mp, din care:

- 90 mp construcție pod
- 400 mp rampe de acces pe pod și sistem rutier
- 750 mp calibrare și replofilare albă

În tabelul de mai jos se prezintă mărimea suprafeței și zona de amplasare a acesteia:

Denumire obiect	Denumire localitate	Amplasare	
		Intravilan	Extravilan
<i>POD PIETONAL PESTE RÂUL TELEORMAN ÎN SAT ȘERBOENI, COMUNA BUZOESTI, JUDET ARGEȘ</i>	Buzoești, jud. Argeș	1240mp	0
<b>TOTAL</b>	-	<b>1240mp</b>	<b>0</b>

Toate lucrările propuse se vor executa pe terenuri care nu fac obiectul reconstituirii dreptului de proprietate sau ale unor litigii.

Lucrările proiectate nu induc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei, zgomotului sau peisajului.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efecte pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trafic care apar în urma execuției podului.

**Elementele principale ale podului:**

- lungime totală pod 21 m
- lungimea suprastructurii podului 15 m
- lățime totală pod:
  - lățime cale pod 3,00 m
  - borduri (lise ale parapetului) 2,50 m
- Infrastructura:
  - culei din beton armat fundate direct 2 buc.
- Suprastructura:
  - grinzi prefabricate cu lungimea de 15,00m și h=0,72m 2 buc.
  - placă de suprabetonare din beton C25/30 12-15 cm
- Aripi din beton 4 buc.

Conform H.G.766/1997 - Regulament pentru calitatea în construcții - lucrarea se încadrează în categoria „D” construcții de importanță redusă.

Conform STAS 4273/1983 lucrarea se încadrează în clasa de importanță V cu gradul de asigurare în condiții normale de 5%.

**Materii prime, energia și combustibilii utilizați**

Principalele **materiale de construcție** care vor fi folosite la executarea lucrărilor propuse sunt :

- piatră spartă pentru sistemul rutier pe rampe de acces pod;
- grinzi prefabricate din beton armat;
- beton pentru realizarea fundațiilor și elevațiilor podului ;

Materialele necesare realizării investiției se vor asigura astfel:

- agregatele se asigură pe plan local, din balastiere/cariere cu transport auto la punctul de lucru;
- betoanele și mortarele se produc în instalații centralizate, cu transport auto la punctul de lucru;
- materialele industriale și prefabricatele se transportă cu auto până la punctul de lucru;
- pământul pentru umpluturi se asigură din săpături.

Combustibilii utilizați de mașinile și utilajele constructorului sunt achiziționați din Stații PECO, fără a se face rezerve în incinta organizării de șantier.

Accesul pentru execuția podului se face pe D.N. 65 A Costești – Roșiori.

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

După execuția podului pietonal nou puntea existentă se va demonta.

- Materialele rezultate din demontarea punții existente vor fi manipulate, depozitate temporar pe platforma de depozitare, urmând a fi încărcate și transportate către puncte de colectare speciale.

#### ***V. Descrierea amplasării proiectului***

Obiectivul de investiții "*POD PIETONAL PESTE RÂUL TELEORMAN ÎN SAT ȘERBOENI, COMUNA BUZOEȘTI, JUDEȚ ARGEȘ*" se situează pe teritoriul administrativ al județului Argeș, sat Șerboeni, comuna Buzoești.

Podul asigură traversarea peste râul Teleorman, în intravilanul localității Buzoești. Este amplasat la aproximativ 130m de intersecția cu DN 65A.

În prezent trecerea peste râul Teleorman în Satul Șerboeni se face pe o punte pe cabluri degradată. Datorită acestui fapt la viituri mai mari ale râului circulația în zona nu se poate efectua, astfel încât se impune executarea în acest punct a unui pod pietonal.

##### Bazin hidrografic:

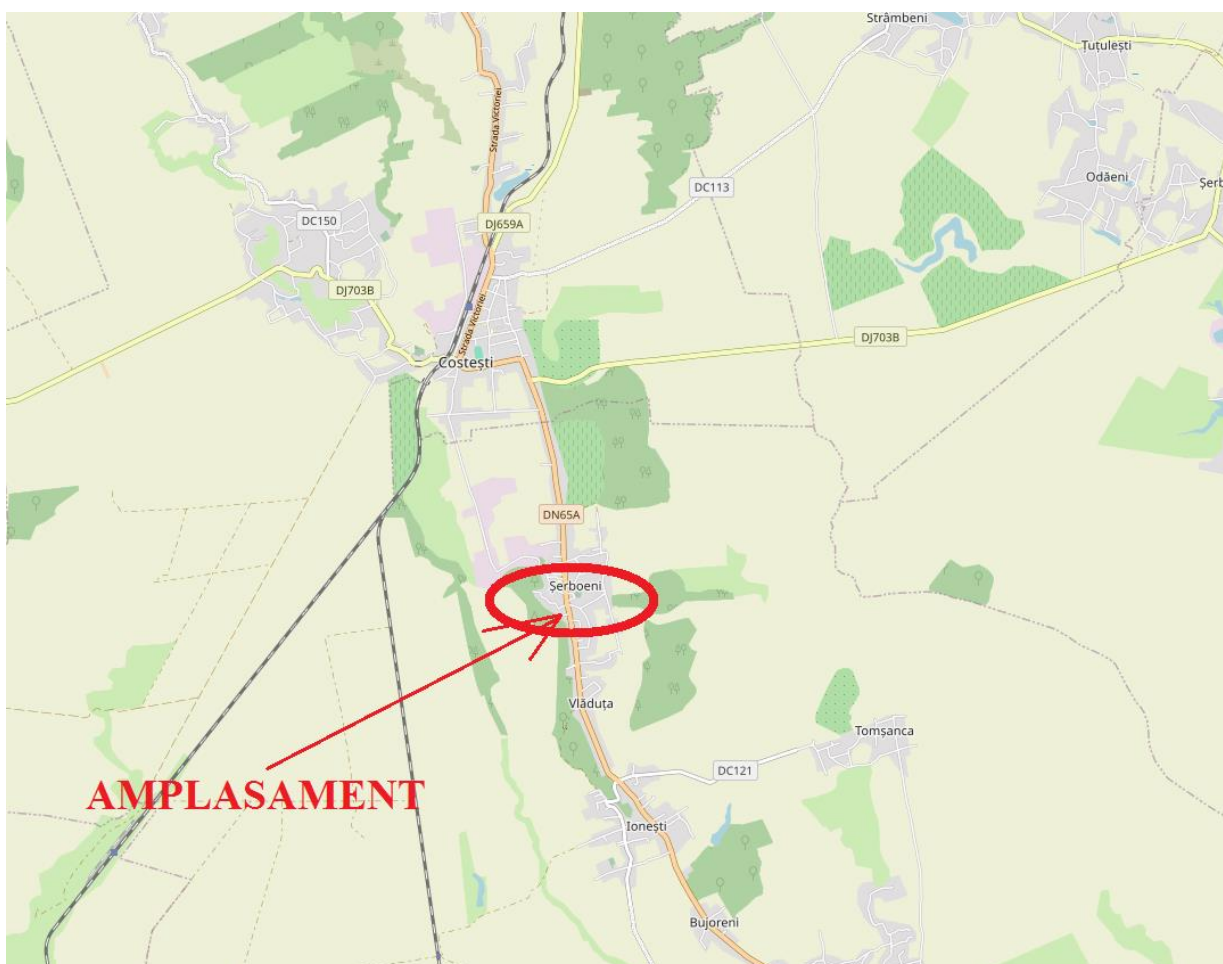
- Bazinul hidrografic este reprezentat de râul Teleorman

##### Curs apă:

- Râul Teleorman, cod cadastral apelor IX-1.15

Coordonatele în sistem Stereo 70 unde s-a proiectat podul sunt X (N) 491465.695; Y (E) 348343.918.

Obiectul investiției „*POD PIETONAL PESTE RÂUL TELEORMAN ÎN SAT ȘERBOENI, COMUNA BUZOEȘTI, JUDEȚ ARGEȘ*” **nu este situat pe teritoriul sitului NATURA 2000.**



Coordonate stereo 70 ale poziției podului (capetele podului):

Număr punct	Coordonate Stereo 70	
	N - X(m)	E - Y (m)
1	491476.367	348344.864
2	491474.794	348347.643
3	491454.083	348344.176
4	491455.655	348341.397

## VI. Descrierea efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

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

#### a) Protecția calității apelor:

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

Sursele de poluare din perioada de construcție cu incidență asupra calității resurselor de apă pot fi clasificate în:

- Surse punctiforme (staționare);
- Surse difuze de poluare.

Din categoria **surselor punctiforme** fac parte:

- *Evacuările fecaloid menajere aferente punctelor de lucru*

Deoarece nu există posibilitatea evacuării apelor uzate fecaloid menajere într-un sistem de canalizare, se impune utilizarea de WC-uri ecologice vidanjabile. Descărcarea acestora se va face numai într-un sistem de canalizare. Aceste ape trebuie să îndeplinească condițiile evacuării în sistemul de canalizare, respectiv cele prevăzute în HG 352/2005 – NTPA – 002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețele de canalizare.

În **perioada de construcție**, impact asupra apelor poate apărea ca urmare a:

- lucrărilor de terasamente (excavații, depozite de pământ);
- traficului auto specific șantierului;
- deșeurilor menajere și industriale aferente punctelor de lucru;
- poluarea accidentală a apelor de suprafață cu combustibili și uleiuri uzate;
- ploilor excepționale care pot genera scurgeri concentrate pe versanți și platforma drumului și

implicit apariției fenomenelor de eroziune și transport a aluviunilor.

În **perioada de operare**, impact asupra apelor poate apărea ca urmare a:

- traficului auto forestier;
- ploilor excepționale care pot genera scurgeri concentrate pe versanți și platforma drumului și

implicit apariției fenomenelor de eroziune și transport a aluviunilor.

**Măsurile de protecție a calității apelor și de reducere a impactului sunt următoarele:**

- Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic). Nu se va depozita pământ sau alte materiale pe malul râului ci în depozite puse la dispoziție de beneficiar în zone cât mai depărtate de cursurile de apă și fără pericol de eroziune.
- Se vor executa lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale (șanțuri, podețe, canale, etc) care să asigure evacuarea rapidă a apelor din ampriza drumului și protecția împotriva eroziunilor. Taluzele se vor consolida prin înierbare iar suprastructura drumului precum și depozitele de terasamente se vor compacta corespunzător;
- În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apa netratată pentru stropirea zonelor de lucru.
- Se va realiza gestionarea adecvată a deșeurilor în punctul de lucru. Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în cursurile de apă. Se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate. În acest scop se va dota șantierul cu toalete ecologice și pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor. De asemenea se va asigura colectarea și transportul deșeurilor cu o firmă autorizată pe bază de contract.



- Se va realiza prevenirea deversării combustibililor și uleiurilor pe zonele de lucru. Astfel, utilajele folosite se vor verifica tehnic permanent iar lucrările de reparații și întreținere nu se vor realiza în șantier ci în ateliere specializate. Se vor folosi utilaje moderne și fiabile.
- Utilizarea unor mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale.
- Monitorizarea traficului auto forestier în perioada de operare și interzicerea accesului pe drum a autovehiculelor care nu corespund normelor tehnice și de poluare în vigoare.

#### **Sursele difuze de poluare:**

De regulă, sursele difuze de poluare sunt constituite din :

- depozite intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente);
- ape rezultate de la spălarea utilajelor;

Spălarea utilajelor se va face numai în incinta stației de betoane sau în incinta organizării de șantier.

**Prin adoptarea și respectarea măsurilor propuse, se apreciază că impactul lucrărilor asupra regimului calitativ și cantitativ al apelor de suprafață și subterane va fi nesemnificativ.**

#### **b) Protecția aerului:**

##### **Protecția calității aerului pe perioada de implementare a proiectului**

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de reabilitare sunt:

- activitatea utilajelor de construcție;
- transportul materialelor de construcție (pământ, mortar, beton, balast, material local, etc.).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili (VOC), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare).

Este evident că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului a UE și a SUA.

Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană corelează emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimează pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, în timp ce basculantele de 16 t fabricate în România au un consum de carburant de 40 – 45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor românești de 16 t.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10-15 m lățime.

Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu măsurători arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 20 m în exteriorul acestei fâșii, concentrațiile se reduc cu 50 %, iar la peste 50 m, reducerea este de 75 %.

În tabelul de mai jos prezentăm o estimare a emisiilor la autovehicule și vehicule grele în conformitate cu literatura de specialitate.

Tabelul nr. 1 - estimarea emisiilor la autovehicule (gr/km)

TIP VEhicUL	CO	HIDROCARBURI	NO	PARTICULE ÎN SUSPENSIE
Cu catalizator	0,02	0,10	0,61	0,18
Fără catalizator	0,60	0,10	0,79	0,29
Autoturisme < 2000 cmc	0,50	0,105	0,4	0,131
Autoturisme > 2000 cmc	0,50	0,105	0,7	0,131
Autovehicule < 3,5 t	1,50	0,7	1,3	0,6
Autoveh. 3,5 – 5,5 t	2,0	1,0	6,0	1,0
Autoveh. 5,5 – 12,0 t	4,0	2,5	10,0	2,0
Autoveh. 12,0 – 15,0 t	4,5	3,0	13,0	2,5
Autoveh. > 15,0 t	5,0	3,5	20,0	3,0

Având în vedere respectarea termenelor de realizare a lucrărilor și competența din ce în ce mai crescută a firmelor de construcții (personal, dotare tehnica modernă), se apreciază că activitățile de șantier vor avea un impact nesemnificativ asupra calității aerului cât și a celorlalte condiții de mediu în zonele de lucru cât și cele adiacente acestora.

Emisiile de praf din timpul desfășurării lucrărilor de construcții sunt asociate în principal cu mișcarea pământului (curățarea terenului, săpături, umpluturi), manevrarea și transportul unor materiale, lucrări de construire a căii de rulare a drumului.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar asupra calității aerului din zona amplasamentului lucrărilor.

#### **Perioada de operare a lucrării**

În perioada de operare obiectivul are caracter pasiv și nu emite poluanți în aer.

#### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

##### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de realizare a lucrărilor**

În zona lucrărilor, zgomotul produs de traficul rutier și de funcționarea utilajelor reprezintă sursa principală a poluării sonore. De asemenea, activitățile desfășurate în zonă pot constitui o sursă de zgomot.

Ca regulă, vehiculele mai mari și mai grele emit mai mult zgomot decât cele ușoare sau mici. Zgomotul vehiculelor rutiere este în principal generat de motor și de contactul cu frecare a vehiculelor cu aerul și calea de rulare (zgomotul de rulare).

În general, la viteze ce depășesc 60 km/h, zgomotul de rulare depășește zgomotul produs de motor.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursă;
- zgomotul de câmp apropiat;
- zgomotul de câmp îndepărtat.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Această fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și vânt etc.
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului
- topografia terenului
- vegetația.

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Prezentăm mai jos puterile acustice asociate ale câtorva utilaje de construcții:

- buldozere –  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- încărcătoare Wolla -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare -  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- screpere -  $L_w = 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare -  $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare -  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- basculante -  $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plan și la distanța „d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

**$L_{Aeq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r$**  unde:

$L_wA$  – nivelul acustic specific utilajului

$C_d$  – corecție de distanță

$C_{tf}$  – corecția timpului de funcționare a utilajului

$C_e$  – corecție de ecran

$C_r$  – corecție datorată prezenței reflectorului

Nivelele sonore obținute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri –  $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$
- camion -  $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$
- încărcător -  $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$
- buldozer -  $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$

Nivelele sonore obținute mai sus se încadrează în SR 10009:2017, Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, precum și în valorile limită conform Hotărârii nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

Zgomotul înregistrat pe perioada lucrărilor este temporar și intermitent, funcție de durata de funcționare a utilajelor.

Pe perioada de operare a lucrărilor nu există surse de zgomot.

#### **d) Protecția împotriva radiațiilor:**

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații.

De asemenea, **lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizante.**

#### **e) Protecția solului și a subsolului:**

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

##### **Perioada de construcție**

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex.  $SO_2$  cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare va fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării;
- Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;

- Modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, **se propun următoarele măsuri de protecția solului:**

- Se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;

- Zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor prin recopertări.

- Colectarea deșeurilor tehnologice și menajere;

- Utilizarea de toalete ecologice ;

- Transportul carburanților se va realiza în recipiente etanși, iar alimentarea se va face în incinta organizării de șantier;

- Colectarea uleiurilor uzate;

La terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi reabilitate și redade folosinței inițiale.

### **Perioada de operare**

În perioada de operare obiectivul nu produce poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche.

### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

*Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Amplasamentul nu se afla în apropierea unor parcuri sau rezervații naturale, zone de protecție specială sau arii clasificate sau protejate.

Impactul se va resimți atât în perioada de construcție a obiectivului de investiții, cât și în cea de exploatare. În perioada de construcție se înregistrează următoarele tipuri de impact asupra vegetației și faunei terestre:

- Înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decoptare, betonare, balastare);

- Fragmentarea habitatelor naturale. Dat fiind amplasamentul lucrării și caracterul zonei, fragmentarea habitatelor naturale nu este semnificativă pentru fauna terestră.

- Reducerea productivității biologice prin creșterea gradului de poluare în zonă. Aceste tipuri de impact sunt inerente și vor fi diminuate prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și a vehiculelor.

### **Surse de poluanți și protecția faunei și florei în perioada de execuție a lucrărilor**

#### **- Efectele poluării asupra vegetației terestre**

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, principalii poluanți prezenți în mediu în zona lucrărilor sunt particulele de praf și în cantitate redusă poluanți chimici precum: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO.

#### **- Efectele poluării asupra faunei terestre**

Din literatura de specialitate reiese că expunerea pe termen scurt la niveluri coborâte de NO<sub>x</sub> conduce rar la efecte cuantificabile.

Măsurile de reducere a impactului asupra mediului propuse în celelalte capitole vor contribui și la reducerea impactului asupra florei și faunei.

**În perioada de exploatare a lucrărilor**, impactul asupra florei și faunei este inexistent.

### **Măsuri pentru diminuarea impactului:**

În vederea diminuării impactului ecologic asupra ecosistemelor terestre, în perioada realizării lucrărilor se recomandă evitarea aporturilor chimice biogene, organice și toxice. Pentru aceasta se vor folosi grupuri sanitare mobile, vidanșarea acestora făcându-se de societăți având atribuții în acest sens.

### **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

Impactul asupra factorului uman pe perioada de execuție a lucrărilor va fi:

- pozitiv, prin crearea de noi locuri de muncă, îmbunătățirea condițiilor de trai ale populației din zonă, precum și facilitarea accesului în zonă;

- negativ, prin restricționarea circulației în zona lucrărilor, poluarea cauzată de creșterea traficului în perioada de execuție a lucrărilor.

Proiectul se va realiza în zone populate, în intravilanul comunei Buzoești.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate activitățile zilnice din aceste obiective și pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduri de șantier în apropierea sau pe traseul drumurilor, astfel încât traficul rutier și cel pietonal să nu fie afectate.

Totodată, având în vedere că lucrările de construcții se efectuează pe teritoriul localității Buzoești, pentru a nu fi perturbată circulația și activitățile locuitorilor, la terminarea zilei de lucru, utilajele, mijloacele de transport și materialele vor fi îndrumate către locul destinat organizării de șantier.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului autovehiculelor și persoanelor neautorizate în zonele unde lucrează.

Lucrările de execuție a podului nu vor afecta așezările umane și nici alte obiective de interes public sau monumente istorice sau de arhitectură.

**h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor** generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

În conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Aceste deșeuri sunt de următoarele tipuri:

- menajere sau asimilabile – 0,5 kg/muncitor/zi;
- deșeuri metalice rezultate din activitățile de întreținere a utilajelor;
- deșeuri provenite din materiale de construcții, dacă nu se respectă graficele de lucru și se rebutează încărcături de betoane;
- deșeuri lemnoase rezultate din activitatea curentă de pe șantier, inclusive ambalaje;
- acumulate, anvelope și uleiuri (lubrefiante) uzate;

Colectarea/evacuarea acestor tipuri de deșeuri se va face astfel:

Deșeurile menajere, și cele asimilabile acestora, precum și cele provenite din demolare vor fi colectate în interiorul șantierului în puncte speciale prevăzute cu containere tip pubele. Deșeurile vor fi transportate periodic la o rampă de gunoi în condiții de siguranță. Se va ține o evidență strictă privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

**În baza Hotărârii nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.**

Deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate în mod obligatoriu la unitățile specializate.

Deșeurile provenite din materiale de construcții (resturi de beton, mortar), din punct de vedere al potențialului de contaminare nu ridică probleme deosebite. De aceea propunem următoarele variante de valorificare/eliminare:

- valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare;
- acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă;
- depozitarea în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare.

Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții. În funcție de calitatea lor, vor putea fi valorificate ca lemn de foc pentru populația din zonă.

Acumulatele uzate și materialele cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocate și depozitate corespunzător, urmând să fie valorificate prin unități specializate.

Anvelopele uzate vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul se va ocupa de eliminarea acestora, arderea lor fiind interzisă.

Deșeurile de hârtie vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

**Pe durata funcționării construcțiile ce urmează a se realiza nu sunt producătoare de deșeuri.**

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

În timpul execuției lucrărilor, vor fi utilizate unele substanțe toxice și periculoase, în special produse petroliere și diluanți al căror regim de depozitare, manipulare și utilizare va trebui să se conformeze prevederilor reglementărilor în vigoare.

Cele mai folosite produse sunt:

- combustibili folosiți pentru utilaje și vehicule de transport (benzină, motorină);
- lubrifianți (uleiuri, parafină);

În perioada de postexecuție obiectivul nu are activitate productivă și nu folosește sau produce substanțe toxice periculoase.

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

În afară de suprafețele de teren ocupate definitiv de lucrări, pe durata funcționării, sistemul de construcții ce urmează a se realiza, având caracter neproductiv, nu va utiliza resursele naturale din bazinele hidrografice studiate.

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

Atât pe perioada execuției lucrărilor, cât și pe durata de funcționare a sistemului creat, apreciem că nu vor exista elemente care să afecteze semnificativ mediul din perimetrele luate în studiu sau din vecinătatea acestora, populația, sănătatea umană și biodiversitatea.

Având în vedere materialele și tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului, considerăm că nici în cazul unor eventuale accidente, integritatea și calitatea mediului nu pot fi afectate semnificativ.

## ***VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului***

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- Perioada de execuție a lucrărilor când se va monitoriza Managementul lucrărilor
- Redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuției lucrărilor propuse se va monitoriza zilnic starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare.

În perioada de existență a lucrărilor, va fi necesar să se monitorizeze comportarea acestora pentru a se putea interveni operativ.

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

Proiectul analizat se încadrează în Anexa 2 din HG 445/2009 pct. 10 litera e – construcția drumurilor.

Proiectul nu se încadrează, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP).

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

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier;
- montarea panoului general de distribuție al organizării de șantier, pentru alimentarea consumatorilor de 0,4 kV;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
  - montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale)
  - montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar
  - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplina în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară)
  - afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
  - afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
  - afișarea Graficului de execuție a lucrărilor și actualizarea lor ori de câte ori este necesar.

*Alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier se va face de la un generator mobil cu motor termic, ținând cont de izolarea amplasamentelor față de zonele locuite.*

*Alimentarea cu apă tehnologică la frontul de lucru se va face cu cisterna. Apa folosită nu trebuie să conțină particule în suspensie conform STAS 790- 89.*

*Pentru personalul muncitor apa potabilă va fi transportată la punctele de lucru aflate pe traseul lucrărilor în bidoane de plastic.*

*Pentru comunicații se vor folosi rețelele de telefonie mobilă și stații radio de emisie-recepție .*

***Nu este necesară alimentarea cu gaze naturale.***

Materialele, echipamentele și în general, orice elemente care, la o deplasare oarecare, pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor trebuie fixate pe mijlocul de transport într-un mod adecvat și sigur;

- asezarea materialelor în stiva sau vrac se va face în așa fel încât să nu prezinte pericol de surpare, daramare peste lucrători. Este interzisă executarea în imediată apropiere a stivelor sau depozitelor mari în vrac;

- Instalațiile de distribuire a energiei electrice trebuie să țină seama de puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației iar persoanele să fie protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect;

- Accesul pe orice suprafață de material (planșeu sau acoperire goluri) care nu are o rezistență suficientă este interzis;

- Caile și ieșirile de urgență trebuie să fie libere și să conducă în modul cel mai direct într-o zonă de securitate;

- În caz de pericol toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid în condiții de maximă siguranță pentru lucrători;

- Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, caile și ieșirile de siguranță, precum și caile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte;

- Locurile de muncă unde există pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingerea incendiului conform normelor în vigoare prin grija executanților. Mijloacele de stins incendiu vor fi întreținute și verificate regulat prin grija detinatorului;

- Acordarea primului ajutor se face prin grija executantului, în zona șantierului trebuind să existe cel puțin un post de prim ajutor echipat corespunzător;

- Caile de circulație trebuie să fie calculate, amplasate, amenajate și făcute accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea lor să nu fie amenințați de nici un pericol;

- Pardoselile locurilor de muncă trebuie să fie lipsite de proeminențe, de gauri sau de planuri înclinate periculoase, ele trebuie să fie fixe, stabile și nealunecoase;

- Lucrătorii trebuie să aibă la dispoziție pe șantier apă potabilă și, eventual, altă băutură corespunzătoare și nealcolică;

- Lucrătorii trebuie să dispună de facilități pentru a lua masa în condiții satisfăcătoare;

- Locurile de muncă se vor menține în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;

- Utilajele, instalațiile și dispozitivele folosite trebuie ținute în permanentă stare de funcționare, executându-se asupra lor lucrările de întreținere prevăzute de norme, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic în vederea eliminării defectelor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor. La terminarea programului utilajele vor fi oprite astfel încât să nu împiedice circulația și vor fi asigurate împotriva folosirii neautorizate de alte persoane (incuiate, decuplate de la tensiune, etc.);

- Stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor rezultate în timpul lucrului se va face numai în locurile special destinate pentru acestea.

Contractanții vor asigura prin personalul propriu sau printr-o firmă specializată paza organizării proprii de șantier, inclusiv paza echipamentelor și materialelor depozitate în afara organizării de șantier.

Contractanții vor păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de șantier, precum și locul de desfășurare al lucrărilor de execuție. În cursul execuției, contractanții vor asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, contractanții vor înlătura toate materialele rezultate din demolări și demontări.

## ***XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției***

După finalizarea lucrărilor de construcții, suprafața ocupată temporar va fi adusă la starea inițială, fiind necesare următoarele lucrări :

- evacuarea resturilor de materiale de construcți;
- depozitarea pământului săpat neutilizat la umpluturi în depozite stabilite de comun acord cu beneficiarul;
- nivelarea și copertarea cu sol vegetal, după caz a zonelor de umpluturi;
- semanarea cu ierburi perene.

## ***XII. Anexe - piese desenate***

Anexăm prezentei *Planul de încadrare în zonă - scara 1:50.000 și planul de situație - scara 1:500* în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

## **CONCLUZII**

***În condițiile respectării tuturor măsurilor de reducere a impactului investițiilor propuse considerăm că proiectul „POD PIETONAL PESTE RÂUL TELEORMAN ÎN SAT ȘERBOENI, COMUNA BUZOEȘTI, JUDEȚ ARGEȘ” poate trece fără alte obiecții la faza de execuție.***

BENEFICIAR,  
COMUNA BUZOEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ

PROIECTANT  
S.C. ALFRID S.R.L. Pitești