

## Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE MENAJERA A LOCALITĂȚILOR  
COMPONENTE CUSTELNIC ȘI BOTORÇA, MUNICIPIUL TARNAVENI,  
JUDEȚUL MUREȘ”

### II. TITULAR:

- numele: **MUNICIPIUL TARNAVENI, JUDEȚUL MUREȘ**
- adresa poștală: **P-TA PRIMARIEI, NR.7, JUD. MUREȘ**
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:  
0265/443400, officeprimariatarnaveni.ro
- numele persoanelor de contact: **Primar MEGHESAN NICOLAE SORIN**

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

- a) un rezumat al proiectului;

#### ❖ SITUAȚIA EXISTENTA

Situat pe raul Tarnava Mică, la poalele dealului Tarnăveni, municipiul Tarnăveni este situat în centrul Podisului Transilvaniei și puțin la nord de centrul geografic al României. Este încadrat în zona de podis a Tarnavelor, pe ambele maluri ale raului Tarnava Mică, partea veche situându-se îndeosebi pe malul drept.

Tarnăveniul este împărțit în două zone mai importante, partea veche a orașului cu central în care se găsesc mai multe cartiere printre care Republicii, Nicolae Bălcescu, Frumoasei, Viitorului, Păcii, Soimilor; și zona satului Bozias, sat care din 1964 aparține orașului cu cartierele: Armatei și Zorilor.

Municipiul Tarnăveni este punct nodal a două sosele, care-l străbat pe direcția Est-Vest și Sud-Nord, și care fac legătura cu orașele: Sovata (la cca. 70 km), Blaj (la 40 km), Medias (la 24km), Sibiu (la 78 km), Cluj-Napoca (la 102 km), Iernut (la 18 km) și colateral Targu Mures (la 38km). De la Est la Vest localitatea este străbătută și de calea ferată de interes secundar Praid-Blaj, precum și de drumurile DN 14A Iernut-Medias, DJ 107 Tarnăveni.

#### Localitatea Custelnic

Cuștelnic (în maghiară Csüdötélke, în germană Kothendorf) este un sat ce aparține municipiului Tarnăveni din județul Mureș, Transilvania, România. Până în anul 2000 Cuștelnic a fost un sat aparținător comunei Gănești, dar în 2000 prin referendum local cetățenii acestuia au decis să treacă sub administrația municipiului Tarnăveni datorită

distanței mai mici față de oraș și legăturilor mai strânse ale localnicilor cu acesta decât cu comuna Gănești.

Localitatea se găsește la 2 km de Târnăveni, pe râul Târnavă Mică, aici găsindu-se și un braț mort al Târnavăi Mici, apărut odată cu îndiguirile făcute după inundațiile din anii '70.

#### **Localitatea Botorca**

Localitatea Botorca se situează pe valea pârâului Botorca, afluent de stânga al Târnavăi Mici. Localitatea Botorca se învecinează cu localitățile Blajel și Deleni. Accesul în localitate se face pe drumul național DN 14A.

**În ceea ce privește alimentarea cu apă a localității Custelnic**, acestea dispun de sisteme centralizate de alimentare cu apă aflat în aria de operare a Operatorului Regional S.C. AQUA SERV S.A Tg. Mures.

**În localitatea Botorca**, în prezent este în curs de finalizare un sistem centralizat pentru alimentare cu apă potabilă.

Existența sistemului centralizat de alimentare cu apă în localitatea Custelnic și finalizarea sistemului de alimentare cu apă în localitatea Botorca, cauzează formarea unor debite însemnate de ape uzate, încărcate cu substanțe organice, care deversate liber în mediul natural, în lipsa unui sistem centralizat de colectare, evacuare și epurare a acestora, generează impurificarea apelor de suprafață și subterane, a solului și subsolului. Evacuarea apelor uzate menajere direct în factorii de mediu, prin latrinele sau fosele neetanșe, contribuie la creșterea conținutului în poluanți a apei freatică peste limitele admise și compromiterea acestora ca factor de mediu cât și ca folosință de apă pentru localitățile din aval. Neluarea unor măsuri urgente pentru realizarea unui sistem conform de canalizare menajeră în localitate, va conduce în mod cert la creșterea semnificativă a riscului de îmbolnăvire sau apariție a unor focare de infecție nedorite în imobilele de locuit, creând premisele neîncadrării în normele Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă privind mediul de viață al populației.

O altă deficiență majoră generată de lipsa unui sistem centralizat de canalizare a apelor uzate este dezvoltarea economică lentă a localității datorită neatractivității acestora pentru investitori. În lipsa dezvoltării economice a zonei, nu pot fi asigurate locuri de muncă pentru populația activă, fiind înregistrat fenomenul de depopulare a localităților și respectiv de îmbătrânire a populației.

În vederea remedierii deficiențelor semnalate, autoritățile locale au demarat procedurile legale pentru justificarea necesității realizării în cele două localități, a câte unui sistem centralizat de canalizare menajeră. Din aceasta localitate, apele uzate menajere vor fi refulate în rețeaua de canalizare menajera din municipiul Târnăveni, după cum urmează;

- **pentru localitatea Custelnic**, apele uzate vor ajunge în rețeaua de canalizare menajera existată pe strada Bradului;
- **pentru localitatea Botorca**, apele uzate vor ajunge în rețeaua de canalizare menajera existentă pe strada Armatei.

Prezentul Studiu de Fezabilitate își propune astfel să justifice necesitatea și oportunitatea realizării unui sistem centralizat de canalizare pentru toți consumatorii de apă din cele două localități, incluzând gospodăriile populației, agenți economici și unitățile de producție, să analizeze, să fundamenteze și să propună două scenarii tehnico-economice diferite,

recomandând, justificat și documentat, scenariul tehnico-economic optim pentru realizarea obiectivului de investiții.

Populația actuală a localităților a fost stabilită conform rezultatelor finale ale Recensământului Populației și Locuințelor 2011 publicate de Institutul Național de Statistică.

În calculul necesarului de apă se consideră consumatorii confirmați prin actele încheiate cu autoritățile locale.

- populație stabilită loc.Custelnic, cf. recensamant 2011 : 552 locuitori;
- populație stabilită loc.Botorca, cf. recensamant 2011 : 315 locuitori;

Pentru criteriul de dezvoltare a fost luat un calcul un singur stadiu (etapă) de dezvoltare a localității, respectiv anul 2047.

**N<sub>25</sub> = 890 locuitori**

**Centralizarea necesarului si a cerintei de apa pentru ambele localitati (Custelnic si Botorca):**

Localitatea	Necesarul de apa							
	Q <sub>zi med.</sub>			Q <sub>zi max.</sub>			Q <sub>orar max.</sub>	
	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/h]	[l/s]
<b>Custelnic si Botorca</b>	113,50	4,75	1,32	148,20	6,175	1,72	17,26	4,80

Localitatea	Cerinta de apa							
	Q <sub>zi med.</sub>			Q <sub>zi max.</sub>			Q <sub>orar max.</sub>	
	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/h]	[l/s]
<b>Custelnic si Botorca</b>	132	5,50	1,52	172	7,17	2,00	20,07	5,58

**↓ localitatea Custelnic**

Localitatea	Necesarul de apa							
	Q <sub>zi med.</sub>			Q <sub>zi max.</sub>			Q <sub>orar max.</sub>	
	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/h]	[l/s]
<b>Custelnic</b>	70	2,93	0,81	91	3,79	1,05	10,61	2,95

Localitatea	Cerinta de apa							
	Q <sub>zi med.</sub>			Q <sub>zi max.</sub>			Q <sub>orar max.</sub>	
	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/h]	[l/s]
<b>Custelnic</b>	81	3,375	0,937	105	4,38	1,22	12,25	3,40

✦ **localitatea Botorca**

Localitatea	Necesarul de apa							
	Q <sub>zi med.</sub>			Q <sub>zi max.</sub>			Q <sub>orar max.</sub>	
	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/h]	[l/s]
<b>Botorca</b>	43,50	1,82	0,51	57	2,37	0,67	6,65	1,85

Localitatea	Cerinta de apa							
	Q <sub>zi med.</sub>			Q <sub>zi max.</sub>			Q <sub>orar max.</sub>	
	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/zi]	[mc/h]	[l/s]	[mc/h]	[l/s]
<b>Botorca</b>	51	2,125	0,59	67	2,79	0,78	7,82	2,18

Numărul locuințelor a fost analizat din perspectiva numărului necesar actual de racorduri ce vor fi realizate la rețeaua de canalizare. Conform rezultatelor finale ale Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2011, publicate de Institutul Național de Statistică, în cele doua localitati (Custelnic si Botorca) au fost identificate 435 locuințe.

**Conform STAS 1846-1: 2006 punctul 4.2.1 calculul debitelor de ape uzate menajera (debit zilnic mediu, debit zilnic maxim si debitul orar maxim) care se evacueaza la rețeaua de canalizare  $Q_u$  se calculeaza cu formula :  $Q_u = Q_s [m^3/zi, m^3/h]$**

Din breviarul de calcul au rezultat următoarele debite caracteristice de ape uzate:

✓ **pentru localitatea Custelnic**

✦ In aceste conditii au rezultat urmatoarele debite caracteristice de ape uzate:

- debit zilnic mediu:  $Q_s \text{ uz zi med} = 81,00 [m^3/zi] = 3,375 [mc/h] = 0,937 [l/s]$
- debit zilnic maxim:  $Q_s \text{ uz zi max} = 105,00 [m^3/zi] = 4,38 [mc/h] = 1,22 [l/s]$
- debit orar maxim:  $Q_s \text{ uz orar max} = 12,25 [m^3/h] = 3,40 [l/s]$ .

✓ **pentru localitatea Botorca**

✦ In aceste conditii au rezultat urmatoarele debite caracteristice de ape uzate:

- debit zilnic mediu:  $Q_s \text{ uz zi med} = 51,00 [m^3/zi] = 2,125 [mc/h] = 0,59 [l/s]$
- debit zilnic maxim:  $Q_s \text{ uz zi max} = 67,00 [m^3/zi] = 2,79 [mc/h] = 0,78 [l/s]$
- debit orar maxim:  $Q_s \text{ uz orar max} = 7,82 [m^3/h] = 2,18 [l/s]$ .

✦ **SITUATIA PROIECTATA**

In vederea realizarii investitiei "**Extindere rețea de canalizare menajera a localitatilor componente Custelnic si Botorca, municipiul Tarnaveni, judetul Mures**", in faza- „SF”-studiul de fezabilitate, documentatia a fost structurata in 2 (doua) obiecte, dupa cum urmeaza:

- ✦ Ob.nr.1\_Retele de canalizare menajera in localitatea Custelnic ;
- ✦ Ob.nr.2\_Retele de canalizare menajera in localitatea Botorca ;

➤ **Obiect nr.1: Retele de canalizare menajera in localitatea Custelin**

In localitatea Custelnic, se propune conform temei de proiectare, realizarea unei retele noi proiectate de canalizare menajera care va deservi toti consumatorii din localitate.

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect pe aceasta strada sunt:

- canalizare menajeră din **PVC Sn 8 Dn 200- 250 [mm]** – lun. retea **1.482 [m]**;
- canalizare menajera din **PEHD PE 100 Pn 10 De= 250 [mm]** = **3.660 [m]**;
- canalizare subpresiune din **PEHD E 100 Pn10 De= 110-125 [mm]** – **2.422 [m]**;
- camine de vizitare din beton – **150 bucati**;
- statie pompare ape uzate notate cu **"SPAU"– 6 [buc]**
- racorduri de la fiecare gospodarie in parte, realizate cu conducte din PVC Sn 4 Dn 160 mm (de la caminele de vizitare de pe traseul retelei până la limita de proprietate), unde se va monta cate un camin de inspectie din PE (complet echipat) avand Dn 400 mm si va fi prevazut cu 2 racorduri avand fiecare Dn 160 mm. Numarul de camine de racord este de **280 bucati**. Căminele de inspectie sunt prevăzute cu capace din fontă, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placă de beton (inel de susținere).

Retelele de canalizare menajera au fost proiectate astfel incat sa poata transporta debitul de ape menajere uzate provenite de la consumatori si tinand cont de STAS 1846-1/2006 in care se specifica faptul ca debitul apelor uzate menajere sunt egale cu debitul de apa potabila (Quzat = Q apa potabila).

Rețeaua de canalizare menajera se va amplasa pe toate strazile, fiind propusa a se executa cu ajutorul conductei din **PVC Sn 8 Dn 200 si 250 [mm]**. Datorita existentei pe traseu a unui curs de apa (valea Custelnicului), este necesar a se executa lucrari de subtraversare a acesteia. Subtraversarea se va executa cu conducte din PEHD PE 100 Pn 10 bari, montate in tuburi de protectie. Toate apele uzate din localitatea Custelnic, vor ajunge in rețeaua de canalizare menajera existenta din municipiul Tarnaveni, in caminul de vizitare existent de pe strada Bradului. Conducta de refulare din localitatea Custelnic si pana in municipiul Tarnaveni, se va monta pe un drum de legatura.

Realizarea tronsoanelor de conducte se va face respectand urmatoarea tehnologie:

- ↓ executarea sapaturii numai cu sprijinirea malurilor cu panouri metalice;
- ↓ nivelarea fundului traseului (se va face manual) pentru obtinerea pantelor de montaj impus prin proiect;
- ↓ asezarea unui pat de nisip de 15 cm in vederea lansarii conductei;
- ↓ lansarea conductei in transee si executarea imbinarilor;
- ↓ efectuarea probei de etansietate;
- ↓ acoperirea conductei cu un pat de nisip de 15 cm;

Sapaturile vor fi 0.70 m si 1,00 m, pozarea tuburilor efectuându-se in conformitate cu caietul de sarcini. Datorita conditiilor din teren, sapatura se va face numai manual.

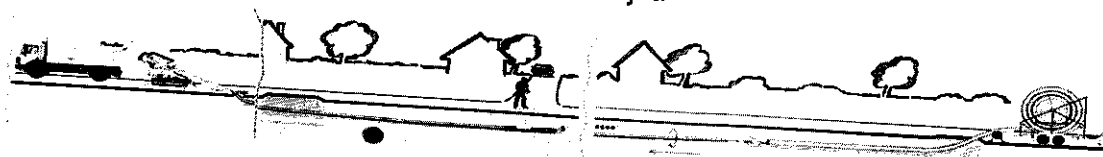
Deasupra conductei de canalizare menajera, la cca. 0,5 m fata de generatoarea superioara a tubului se prevede grila de avertizare din polietilena de culoare maro.

Amenajarea santului de pozare trebuie sa fie sub cota determinata de profilul longitudinal si sa respecte panta prevazuta in proiect.

Volumul de pământ excedentar rezultat în urma săpăturilor, se va transporta și depozita în locul stabilit de administrația locală. La finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

In zona drumului asfaltat din localitatea Custelnic, acolo unde situatia permite deoarece drumul este realizat din asfalt, de comun acord cu beneficiarul s-a luat decizia ca in zonele unde strada este ingusta, sa realizam rețeaua de canalizare menajera prin **forajul orizontal dirijat**.

Procedeeul de realizare al forajului orizontal dirijat.



**Modul de realizare al lucrarilor prin foraj orizontal este urmatorul:**

**Forajul pilot** : Dintr-o groapa de pornire se foreaza cu un cap de forare prin sol. Capul de forare, dirijabil, foreaza cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de inalta presiune, un tunel. Materialul dislocat este partial inglobat in tunel, iar particulele mai fine sunt transportate de suspensia de forare in groapa de pornire.

**Forajul de largire**: Dupa ce capul de forare ajunge precis in groapa tinta, se monteaza capul de largire corespunzator diametrului conductei. Prin rotirea si tragerea capului de largire inapoi prin tunelul pilot, acesta se largeste la dimensiunea dorita.

**Pozarea conductei** : Imediat dupa capul de largire se prinde conducta din PEHD PE 100 SDR 17 Pn 10 De = 32-250 [mm] care este trasa. Aceasta operatie se face foarte bland intrucat suspensia de forare, ce contine bentonita, actioneaza acum ca un mijloc de ungere a tunelului forat.

**Tehnica de locatie**: Prin localizarea tridimensionala a capului de forare, se ofera permanent date despre pozitia capului de forare putandu-se astfel ocoli diferitele obstacole subterane. Localizarea se bazeaza pe emiterea de date (modulate pe semnalul de emisie) de catre un emitor montat in capul de forare. Un receptor de date receptioneaza semnalele emise de emitor. Informatiile se transmit prin teletransmisie catre ecranul de vizualizare a datelor de pe receptor. Astfel se poate localiza exact adancimea, pozitia in axa longitudinala si inclinatia capului de forare.

**Tehnica forarii prin injectie sub inalta presiune**: Suspensia de forare este o componenta importanta a sistemului de foraj orizontal dirijat. Ea disloca pamantul, transporta materialul dislocat in gropi, sustine microtunelul si reduce frecarea dintre acesta si produs (conducte). Suspensia de forare se realizeaza dintr-un amestec de apa si bentonita (argila naturala solubila in apa) si este specifica fiecarui sol in parte. Amestecul de apa si bentonita este legat de parametrii fizici ai solului, parametrii stabiliti prin cercetari geologice. Conducta este pozata (fara a fi supusa unor tensiuni suplimentare) intr-asa numita turta de filtrare care inconjoara de jur imprejur produsul. La suspensiile de forare folosim exclusiv produse care nu prezinta nici un pericol pentru mediul inconjurator.

**Tehnica de realizare a forajului:**

Realizarea tunelului de foraj se face prin taierea-injectarea de fluid de foraj sub presiune si presupune urmatoarele etape:

**Etapa 1 - Forajul pilot :**

Acesta se execută prin împingerea succesivă în pământ a prăjinilor de foraj, care au montat la capăt o lance de foraj. Înaintarea coloanei de foraj este asigurată prin injectarea de fluide de foraj sub presiune. Lancea de foraj dislocă pământul formând un microtunel. Suspensia de foraj asigură susținerea tunelului format și reduce frecările.

**Etapa 2 - Forajul de lărgire :**

După ce lancea de foraj ajunge precis în groapa țintă (la cota tinta), se montează capul de lărgire corespunzător diametrului conductei. Prin rotirea și tragerea capului de lărgire înapoi prin tunelul pilot, acesta se lărgeste, formând un microtunel corespunzător dimensiunii de montare a conductei. Pentru conducte de dimensiuni mai mari, operațiunea se repetă de mai multe ori.

**Etapa 3 – Pregătirea/ montajul ansamblului conducta “oarba”-coloana drenaj:**

Se realizeaza tronsoane de conducte din polietilena de inalta densitate (la lungimea dorita) prin imbinarea cap la cap prin sudare cu aparate speciale a barelor (de obicei 12m).

**Etapa 4 - Pozarea produsului :**

Imediat dupa capul de lărgire se prinde ansamblul conducta “oarba”- conducta -filtru de drenaj. Odată cu retragerea coloanei de foraj folosită la ultima lărgire, ansamblul conducta este pozat definitiv (din groapa de intrare pana in groapa de iesire).

**Etapa 5 – Inlaturarea conductei “oarbe” (dezvelirea conductei-filtru de drenaj):**

Odata ce ansamblul conducta “oarba”-coloana de drenaj este pozat (din groapa de intrare pana in groapa de iesire), se inlatura legatura dintre cele doua coloane concentrice. Coloana de drenaj se ancoreaza pentru a ramane in pozitie fixa, iar coloana “oarba” din polietilena este retrasa in sens opus introducerii ei. Materialul moale (plastic) din jurul conductei de polietilena (rezultat din amestecul fluidului de foraj cu pamantul dislocat) revine si umple spatiul dintre tunel si conducta de filtrare. Astfel filtrul de drenaj este pozat pe traseul dorit si la inclinatia dorita.

Datorită configurației terenului se impune realizarea pe traseul rețelei de canalizare menajere, a unui numar 8 (opt) subtraversări ale drumului comunal, 1 (una) subtraversare de curs de apa existent .

La trecerea pe sub drumul comunal asfaltat, conductele pentru canalizare menajera din PEHD De=250 [mm] se vor monta în tub de protecție din PEHD PE 100 SDR 17 Pn 10 De=355 [mm] .

**Pentru sistemul de canalizare din localitatea Custelnic, sunt prevăzute în proiect 8**

**(opt) subtraversări ale drumului comunal DC 80 propuse a se realiza, după cum urmează:**

- **Subtraversarea nr. 1** are lungimea de 8 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 14-CV 15
- **Subtraversarea nr. 2** are lungimea de 8 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va

executa între căminele de vizitare CV 28-CV 29
- <b>Subtraversarea nr. 3</b> are lungimea de 8 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 54-CV54.4
- <b>Subtraversarea nr. 4</b> are lungimea de 8 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 63-64
- <b>Subtraversarea nr.5 are lungimea de 8 [m]</b> , prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 68-69.6
- <b>Subtraversarea nr. 6</b> are lungimea de 11 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 37 – CV37.9. (str. Ratului)
- <b>Subtraversarea nr. 7</b> are lungimea de 14 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 37.8 – CV37.9. (str. Ratului).
- <b>Subtraversarea nr. 8</b> are lungimea de 7 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din PEHD De = 355 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 5-CV 5.5
<b>Penru sistemul de canalizare, din localitatea Custelnic, s-a prevăzut în proiect a se realiza 1 (una) subtraversare de curs de apa existent (vale Custelnic) executata după cum urmează:</b>
- <b>Subtraversarea nr. 1</b> Se va executa cu conducta din PEHD PE 100 Pn 10 De= 110 [mm], montata in tub de protectie din PEHD De = 160 [mm]. Lung. conductei pentru subtraversare este de 25 [m]. <b>Se va realiza între caminele de spalare CS.</b>

**Caminele de vizitare din beton cu imbinare cu garnituri de cauciuc, pentru canalizare menajera ( cca. 150 bucati)''**

Căminele de vizitare se vor executa din elemente de beton cu imbinare cu garnituri de cauciuc, montajul făcându-se conform STAS 2448 - 82 , fiind compuse din:

➤ **camere de lucru cu radier inclus si canal de drenaj (baza camin)**, din beton prevazute pentru imbinare cu garnituri din cauciuc si inele de etansare din cauciuc, inglobate pentru conductele din PVC Dn 250 mm. Camerele de lucru vor fi prevazute cu garnituri de cauciuc si cu 2 piese de trecere etanse pentru conducte din PVC Dn 250 mm, avand diametrul de Dn 100 mm si inaltimea de 500 mm;

➤ **cosuri de acces din beton cu garnituri de cauciuc**, inclusiv scari de acces avand diametrul Dn 1000 mm cu inaltime cuprinse între (500, 700 si 1000 mm);

➤ **piese tronconice excentrice din beton cu garnituri de cauciuc**, inclusiv scari de acces avand diametrul Dn 1000/625 mm cu inal. de 600 si 700 mm;

➤ **aduceri la cota cu piese circulare din beton imbinare cu garnituri de cauciuc**, diametrul Dn 600 mm cu grosimi de 50 si 100 mm;

➤ **capace si rame conform STAS de acoperire carosabile tip IIIB (cu orificii de aerisire) si IV –trafic greu**, diametrul Dn 600 mm.

**Caminele se vor amplasa pe un pat format din pietris nisipos avand grosimea de minim 30 cm.**



Pe traseul rețelelor de canalizare se vor amplasa cămine de vizitare, în punctele de schimbare a direcției și la distanțe care să nu depășească 60 ml. Căminele de vizitare se vor executa conform STAS 2448-82, din beton. Capacele peste cămine vor fi de tip carosabil.

S-a urmărit amplasarea caminelor pentru rețeaua de canalizare menajera pe cât posibil în dreptul grupurilor de case pentru evitarea realizării de cămine suplimentare în momentul realizării bransamentelor de canalizare.

#### **Statie de pompare pentru ape uzate menajere notate cu (SPAU) - 6 (sase) buc.**

Statiile de pompare sunt constructii prefabricate subterane, complet utilate, în constructie monobloc (PEID/PVC/PA/ABS/PTFE), cu peretele în constructie dubla de tip "fagure" în 3 straturi exterior – fagure – interior, compatibila pentru instalari în soluri cu panza freatica aproape de suprafata și care în cazul deteriorării unuia dintre pereti să ramana în continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Statia de pompare trebuie să fie complet etansa la apa și mirosuri și accesibila în interior prin intermediul unei scari de inox, fiind **echipata cu 2 electropompe**, care trebuie să ramana complet functionale în timpul interventiei la una din electropompe. Statia va fi echipata cu **2 robineti de retinere** pentru ape uzate menajere, clapete din platbanda OIZn 40x4 mm cu lungimea de 1.5 m montati îngropat în pamant.

#### **Racorduri de la imobilele**

Pentru fiecare gospodărie, se prevede câte un racord la rețeaua de canalizare proiectată, din PVC Sn 4 Dn 160 mm.

Racordurile se vor executa concomitent cu rețeaua de canalizare menajeră.

Căminele de racord se vor monta cu precădere în exterior, în spațiul verde la 1-2 metri de limita de proprietate.

Căminele de inspectie sunt din PE (complet echipate), având Dn 400 mm și sunt prevăzute cu 1 int/1 ies. Dn 160/160 mm. Căminele de inspectie sunt prevazute cu capace din fonta, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placa de beton (inel de sustinere).

Deasupra racordurilor de canalizare din PVC Sn 4 Dn 160 mm, la cca. 0,50 m față de generatoarea superioară a acestora se va monta grila de avertizare din polietilenă, de culoare maro.

#### **Conducta de refulare ape uzate ( tronson Custelnic –mun.Tarnaveni)**

Din statia de pompare ape uzate (SPAU nr.5) localitatea Custelnic, apele uzate vor fi refulate în rețeaua de canalizare menajera existenta pe strada Bradului din municipiul Tarnaveni. Conducta de refulare de la (SPAU nr. 5) și pana la caminul de vizitare existent de pe strada Bradului din municipiul Tarnaveni, este în PEHD PE 100 Pn 10 SDR 17 De=125 [mm] și are o lungime de cca. 478 [m]. Punctul de racord este primul camin de vizitare existent în partea de sus a strazii. Pe drumul, rețeaua de refulare se va monta îngropat la adancimea de cca. 1.20 [m], iar pe întreg traseul se vor monta 3 (trei) cămine de vane având rolul de aerisire, golire și spalare a întregului tronson.

> **Obiect nr.2: Rețele de canalizare menajera in localitatea Botorca**

In localitatea Botorca, se propune conform temei de proiectare, realizarea unei rețele noi proiectate de canalizare menajera care va deservi toti consumatorii din localitate.

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect pe aceasta strada sunt:

- canalizare menajeră din **PVC Sn 8 Dn 200- 250 [mm]** – lun. retea **285 [m]**;
- canalizare menajera din **PEHD PE 100 Pn 10 De= 250 [mm]** = **5.139 [m]**;
- canalizare subpresiune din **PEHD E 100 Pn10 De= 32-110 [mm]** – **1.475 [m]**;
- camine de vizitare din beton – **130 bucati**;
- statie pompare ape uzate notate cu **"SPAU" – 1 [buc]**;
- statii de pompare individuale **"Csp" – 35 [buc]**
- racorduri de la fiecare gospodarie in parte, realizate cu conducte din PVC Sn 4

Dn 160 mm (de la caminele de vizitare de pe traseul rețelei până la limita de proprietate), unde se va monta cate un camin de inspectie din PE (complet echipat) avand Dn 400 mm si va fi prevazut cu 2 racorduri avand fiecare Dn 160 mm. Numarul de camine de racord este de **155 bucati**. Căminele de inspectie sunt prevăzute cu capace din fontă, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placă de beton (inel de susținere).

Rețelele de canalizare menajera au fost proiectate astfel incat sa poata transporta debitul de ape menajere uzate provenite de la consumatori si tinand cont de STAS 1846-1/2006 in care se specifica faptul ca debitul apelor uzate menajere sunt egale cu debitul de apa potabila (Quzat = Q apa potabila).

Rețeaua de canalizare menajera se va amplasa pe toate strazile, fiind propusa a se executa cu ajutorul conductei din **PVC Sn 8 Dn 200 si 250 [mm]**. Datorita existentei pe traseu a unui curs de apa (valea Custelnicului), este necesar a se executa lucrari de subtraversare a acesteia. Subtraversarea se va executa cu conducte din PEHD PE 100 Pn 10 bari, montate in tuburi de protectie. Toate apele uzate din localitatea Custelnic, vor ajunge in rețeaua de canalizare menajera existenta din municipiul Tarnaveni, in caminul de vizitare existent de pe strada Bradului. Conducta de refulare din localitatea Custelnic si pana in municipiul Tarnaveni, se va monta pe un drum de legatura.

Realizarea tronsoanelor de conducte se va face respectand urmatoarea tehnologie:

- ✦ executarea sapaturii **numai cu sprijinirea malurilor cu panouri metalice**;
- ✦ nivelarea fundului traseului (se va face manual) pentru obtinerea pantelor de montaj impus prin proiect;
- ✦ asezarea unui pat de nisip de 15 cm in vederea lansarii conductei;
- ✦ lansarea conductei in transee si executarea imbinarilor;
- ✦ efectuarea probei de etansietate;
- ✦ acoperirea conductei cu un pat de nisip de 15 cm;

Sapaturile vor fi 0.70 m si 1,00 m, pozarea tuburilor efectuându-se in conformitate cu caietul de sarcini. Datorita conditiilor din teren, sapatura se va face numai manual.

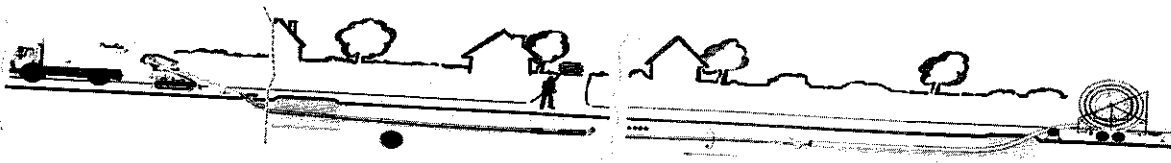
Deasupra conductei de canalizare menajera, la cca. 0,5 m fata de generatoarea superioara a tubului se prevede grila de avertizare din polietilena de culoare maro.

Amenajarea santului de pozare trebuie sa fie sub cota determinata de profilul longitudinal si sa respecte panta prevazuta in proiect.

Volumul de pământ excedentar rezultat în urma săpăturilor, se va transporta și depozita în locul stabilit de administrația locală. La finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

În zona drumului asfaltat din localitatea Botorca, acolo unde situația permite deoarece drumul este realizat din asfalt, de comun acord cu beneficiarul s-a luat decizia ca în zonele unde strada este îngustă, să realizăm rețeaua de canalizare menajeră prin **forajul orizontal dirijat**.

Procedeeul de realizare al forajului orizontal dirijat.



**Modul de realizare al lucrărilor prin foraj orizontal este următorul:**

**Forajul pilot** : Dintr-o groapă de pornire se forează cu un cap de forare prin sol. Capul de forare, dirijabil, forează cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de înaltă presiune, un tunel. Materialul dislocat este parțial înglobat în tunel, iar particulele mai fine sunt transportate de suspensia de forare în groapă de pornire.

**Forajul de largire**: După ce capul de forare ajunge precis în groapă țintă, se montează capul de largire corespunzător diametrului conductei. Prin rotirea și tragerea capului de largire înapoi prin tunelul pilot, acesta se lărgeste la dimensiunea dorită.

**Pozarea conductei** : Imediat după capul de largire se prinde conducta din PEHD PE 100 SDR 17 Pn 10 De = 32-250 [mm] care este trasă. Această operație se face foarte blând intrucat suspensia de forare, ce conține bentonită, acționează acum ca un mijloc de ungere a tunelului forat.

**Tehnica de locație**: Prin localizarea tridimensională a capului de forare, se oferă permanent date despre poziția capului de forare putându-se astfel evita obstacolele subterane. Localizarea se bazează pe emiterea de date (modulate pe semnalul de emisie) de către un emițător montat în capul de forare. Un receptor de date recepționează semnalele emise de emițător. Informațiile se transmit prin teletransmisie către ecranul de vizualizare a datelor de pe receptor. Astfel se poate localiza exact adâncimea, poziția în axa longitudinală și înclinarea capului de forare.

**Tehnica forării prin injecție sub înaltă presiune**: Suspensia de forare este o componentă importantă a sistemului de foraj orizontal dirijat. Ea disloacă pământul, transportă materialul dislocat în gropi, susține microtunelul și reduce frecarea dintre acesta și produs (conducte). Suspensia de forare se realizează dintr-un amestec de apă și bentonită (argila naturală solubilă în apă) și este specifică fiecărui sol în parte. Amestecul de apă și bentonită este legat de parametrii fizici ai solului, parametrii stabiliți prin cercetări geologice. Conducta este pozată (fără a fi supusă unor tensiuni suplimentare) într-asa numită turta de filtrare care înconjoară de jur împrejur produsul. La suspensiile de forare folosim exclusiv produse care nu prezintă nici un pericol pentru mediul înconjurător.

**Tehnica de realizare a forajului:**

Realizarea tunelului de foraj se face prin tăierea-injecția de fluid de foraj sub presiune și presupune următoarele etape:

**Etapa 1 - Forajul pilot :**

Acesta se execută prin împingerea succesivă în pământ a prăjinilor de foraj, care au montat la capăt o lance de foraj. Înaintarea coloanei de foraj este asigurată prin injecția de fluide

de foraj sub presiune. Lancea de foraj dislocă pământul formând un microtunel. Suspensia de foraj asigură susținerea tunelului format și reduce frecările.

**Etapa 2 - Forajul de lărgire :**

După ce lancea de foraj ajunge precis în groapa țintă (la cota tinta), se montează capul de lărgire corespunzător diametrului conductei. Prin rotirea și tragerea capului de lărgire înapoi prin tunelul pilot, acesta se lărgeste, formând un microtunel corespunzător dimensiunii de montare a conductei. Pentru conducte de dimensiuni mai mari, operațiunea se repetă de mai multe ori.

**Etapa 3 – Pregătirea/ montajul ansamblului conducta “oarba”-coloana drenaj:**

Se realizeaza tronsoane de conducte din polietilena de inalta densitate (la lungimea dorita) prin imbinarea cap la cap prin sudare cu aparate speciale a barelor (de obicei 12m).

**Etapa 4 - Pozarea produsului :**

Imediat dupa capul de lărgire se prinde ansamblul conducta “oarba”- conducta -filtru de drenaj. Odată cu retragerea coloanei de foraj folosită la ultima lărgire, ansamblul conducta este pozat definitiv (din groapa de intrare pana in groapa de iesire).

**Etapa 5 – Inlaturarea conductei “oarbe” (dezvelirea conductei-filtru de drenaj):**

Odata ce ansamblul conducta “oarba”-coloana de drenaj este pozat (din groapa de intrare pana in groapa de iesire), se inlatura legatura dintre cele doua coloane concentrice. Coloana de drenaj se ancoreaza pentru a ramane in pozitie fixa, iar coloana “oarba” din polietilena este retrasa in sens opus introducerii ei. Materialul moale (plastic) din jurul conductei de polietilena (rezultat din amestecul fluidului de foraj cu pamantul dislocat) revine si umple spatiul dintre tunel si conducta de filtrare. Astfel filtrul de drenaj este pozat pe traseul dorit si la inclinatia dorita.

Datorită configurației terenului se impune realizarea pe traseul rețelei de canalizare menajere, a unui numar 9 (opt) subtraversări ale drumului national DN15A,1 (una) supratraversare de curs de apa existent .

La trecerea pe sub drumul comunal asfaltat, conductele pentru canalizare menajera din PEHD De =250 [mm] se vor monta în tub de protecție din PEHD PE 100 SDR 17 Pn 10

De = 355 [mm] .

<p><b>Pentru sistemul de canalizare din localitatea Botorca, sunt prevăzute în proiect</b></p> <p><b>9 (opt) subtraversări ale drumului comunal DN14A propuse a se realiza, după cum urmează:</b></p>
<p>- <b>Subtraversarea nr. 1</b> are lungimea de 15 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din OL 324x8 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 51.1-CV 51</p>
<p>- <b>Subtraversarea nr. 2</b> are lungimea de 16 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din OL 324x8 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 42-CV 43</p>
<p>- <b>Subtraversarea nr. 3</b> are lungimea de 15 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 250 [mm], montata in tub de protecție din OL 324x8 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 40-CV 101</p>
<p>- <b>Subtraversarea nr. 4</b> are lungimea de 35 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 110 [mm], montata in tub de protecție din OL 219x8 [mm]. Se va executa între doua camine de spalare "CS"</p>

- **Subtraversarea nr. 5** are lungimea de 22 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 50 [mm], montata in tub de protecție din OL 89x9 [mm]. Se va executa între doua camine de spalare "CS"

- **Subtraversarea nr. 6** are lungimea de 15 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 90 [mm], montata in tub de protecție din OL 152x8 [mm]. Se va executa între un camin de spalare "CS" si caminul de vizitare CV26.

- **Subtraversarea nr. 7** are lungimea de 15 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 50 [mm], montata in tub de protecție din OL 89x9 [mm]. Se va executa între doua camine de spalare "CS"

- **Subtraversarea nr. 8** are lungimea de 15 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De = 50 [mm], montata in tub de protecție din OL 89x9 [mm]. Se va executa între doua camine de spalare "CS"

- **Subtraversarea nr. 9** are lungimea de 16 [m], prevăzută a se executa cu conducta din PEHD De=250 [mm], montata in tub de protecție din OL 324x8 [mm]. Se va executa între căminele de vizitare CV 5.6-CV 5

**Pentru sistemul de canalizare, din localitatea Botorca, s-a prevăzut în proiect a se realiza 1 (una) subtraversare de curs de apa existent (vale Saros) executata după cum urmează:**

- **Subtraversarea nr. 1** Se va executa cu conducta din PEHD PE 100 Pn 10 De= 50 [mm], montata in tub de protectie din PEHD De = 110 [mm]. Lung. conductei pentru subtraversare este de 32 [m]. **Se va realiza între caminele de spalare CS.**

**Caminele de vizitare din beton cu imbinare cu garnituri de cauciuc, pentru canalizare menajera (130 bucati)**

Căminele de vizitare se vor executa din elemente de beton cu imbinare cu garnituri de cauciuc, montajul făcându-se conform STAS 2448 - 82 , fiind compuse din:

➤ **camere de lucru cu radier inclus si canal de drenaj (baza camin)**, din beton prevazute pentru imbinare cu garnituri din cauciuc si inele de etansare din cauciuc, inglobate pentru conductele din PVC Dn 250 mm. Camerele de lucru vor fi prevazute cu garnituri de cauciuc si cu 2 piese de trecere etanse pentru conducte din PVC Dn 250 mm, avand diametrul de Dn 100 mm si inaltimea de 500 mm;

➤ **cosuri de acces din beton cu garnituri de cauciuc**, inclusiv scari de acces avand diametrul Dn 1000 mm cu inaltime cuprinse între (500, 700 si 1000 mm);

➤ **piese tronconice excentrice din beton cu garnituri de cauciuc**, inclusiv scari de acces avand diametrul Dn 1000/625 mm cu inal. de 600 si 700 mm;

➤ **aduceri la cota cu piese circulare din beton imbinate cu garnituri de cauciuc**, diametrul Dn 600 mm cu grosimi de 50 si 100 mm;

➤ **capace si rame conform STAS de acoperire carosabile tip IIIB (cu orificii de aerisire) si IV –trafic greu**, diametrul Dn 600 mm.

**Caminele se vor amplasa pe un pat format din pietris nisipos avand grosimea de minim 30 cm.**

Pe traseul rețelelor de canalizare se vor amplasa cămine de vizitare, în punctele de schimbare a direcției și la distanțe care să nu depășească 60 ml. Căminele de vizitare se vor executa conform STAS 2448-82, din beton. Capacele peste cămine vor fi de tip carosabil.

S-a urmărit amplasarea caminelor pentru rețeaua de canalizare menajera pe cât posibil in dreptul grupurilor de case pentru evitarea realizării de cămine suplimentare in momentul realizării bransamentelor de canalizare.

**Statie de pompare pentru ape uzate menajere notate cu (SPAU) - 1 (unu) buc.**

Statiile de pompare sunt constructii prefabricate subterane, complet utilate, in constructie monobloc (PEID/PVC/PA/ABS/PTFE), cu peretele in constructie dubla de tip "fagure" in 3 straturi exterior – fagure – interior, compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata si care in cazul deteriorarii unuia dintre pereti sa ramana in continuare complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Statia de pompare trebuie sa fie complet etansa la apa si mirosuri si accesibila in interior prin intermediul unei scari de inox , fiind **echipata cu 2 electropompe**, care trebuie sa ramana complet functionale in timpul interventiei la una din electropompe. Statia va fi echipata cu **2 robineti de retinere** pentru ape uzate menajere, clapete din platbanda OIZN 40x4 mm cu lungimea de 1.5 m montati ingropat in pamant .

**Racorduri de la imobilele**

Pentru fiecare gospodărie, se prevede câte un racord la rețeaua de canalizare proiectată, din PVC Sn 4 Dn 160 mm.

Racordurile se vor executa concomitent cu rețeaua de canalizare menajeră.

Căminele de racord se vor monta cu precădere în exterior, în spațiul verde la 1-2 metri de limita de proprietate.

Caminele de inspectie sunt din PE (complet echipate), avand Dn 400 mm si sunt prevăzute cu 1 int/1 ies. Dn 160/160 mm. Caminele de inspectie sunt prevazute cu capace din fonta, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placa de beton ( inel de sustinere).

Deasupra racordurilor de canalizare din PVC Sn 4 Dn 160 mm, la cca. 0,50 m față de generatoarea superioară a acestuia se va monta grila de avertizare din polietilenă, de culoare maro.

**Intreaga retea de canalizare menajera, va fi supusa la o verificare cu videoinspectie.**

**b) justificarea necesității proiectului;**

Realizarea investiției fundamentată în prezenta documentație conduce la crearea unei infrastructuri adecvate ce va prelua apele uzate menajere de la toate gospodariile din cele doua localitati Custelnic si Botorca, prin asigurarea accesului la rețelele de utilități publice (rețeaua de canalizare menajera).

Realizarea investiției va asigura prin componentele sale:

- ✦ dezvoltarea spațiului rural;
- ✦ ridicarea standardului de viață a populației prin îmbunătățirea nivelului de trai;
- ✦ susținerea stopării fenomenului de depopulare din mediul rural prin reducerea decalajelor rural-urbane;
- ✦ atragerea investițiilor în zonele rurale;
- ✦ crearea de noi locuri de muncă;
- ✦ diminuarea tendințelor de declin social si economic;
- ✦ realizarea unui impact pozitiv asupra mediului uman, asupra stării de sănătate a populației, cât si asupra mediului fizic, asupra regimului de calitate al apelor subterane, al solului si subsolului.

- c) valoarea investiției; **15.906.383,15 lei, fara TVA**
- d) perioada de implementare propusă;  
Durata de realizare a lucrarilor de executie este de 36 luni
- e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
- sunt anexate documentatiei
- f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- Ob.nr.1\_Retele de canalizare menajera in localitatea Custelnic ;
- Ob.nr.2\_Retele de canalizare menajera in localitatea Botorca ;
- **Obiect nr.1: Retele de canalizare menajera in localitatea Custelnic**

In localitatea Custelnic, se propune conform temei de proiectare, realizarea unei retele noi proiectate de canalizare menajera care va deservi toti consumatorii din localitate.

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect pe aceasta strada sunt:

- canalizare menajeră din PVC Sn 8 Dn 200- 250 [mm] – lun. retea 1.482 [m];
- canalizare menajera din PEHD PE 100 Pn 10 De= 250 [mm] = 3.660 [m];
- canalizare subpresiune din PEHD E 100 Pn10 De= 110-125 [mm] – 2.422 [m];
- camine de vizitare din beton – 150 bucati;
- statie pompare ape uzate notate cu “SPAU”– 6 [buc]
- racorduri de la fiecare gospodarie in parte, realizate cu conducte din PVC Sn 4 Dn 160 mm (de la caminele de vizitare de pe traseul retelei până la limita de proprietate), unde se va monta cate un camin de inspectie din PE (complet echipat) avand Dn 400 mm si va fi prevazut cu 2 racorduri avand fiecare Dn 160 mm. Numarul de camine de racord este de 280 bucati. Căminele de inspectie sunt prevăzute cu capace din fontă, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placă de beton (inel de susținere).

➤ **Obiect nr.2: Retele de canalizare menajera in localitatea Botorca**

In localitatea Botorca, se propune conform temei de proiectare, realizarea unei retele noi proiectate de canalizare menajera care va deservi toti consumatorii din localitate.

Lucrările care se propun a se realiza prin proiect pe aceasta strada sunt:

- canalizare menajeră din PVC Sn 8 Dn 200- 250 [mm] – lun. retea 285 [m];
- canalizare menajera din PEHD PE 100 Pn 10 De= 250 [mm] = 5.139 [m];
- canalizare subpresiune din PEHD E 100 Pn10 De= 32-110 [mm] – 1.475 [m];
- camine de vizitare din beton – 130 bucati;
- statie pompare ape uzate notate cu “SPAU”– 1 [buc];

- statii de pompare individuale "Csp" – 35 [buc]
- racorduri de la fiecare gospodarie in parte, realizate cu conducte din PVC Sn 4 Dn 160 mm (de la caminele de vizitare de pe traseul retelei până la limita de proprietate), unde se va monta cate un camin de inspectie din PE (complet echipat) avand Dn 400 mm si va fi prevazut cu 2 racorduri avand fiecare Dn 160 mm. Numarul de camine de racord este de **155 bucati**. Căminele de inspectie sunt prevăzute cu capace din fontă, clasa B125. Capacele se vor aseza pe o placă de beton (inel de susținere).

Volumul de pământ excedentar rezultat în urma săpăturilor, se va transporta și depozita în locul stabilit de administrația locală. La finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

- **profilul și capacitățile de producție;**
- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**
- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**
- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

**Pentru rețele de canalizare menajera se vor utiliza:**

✦ **Localitatea Custelnic**

- canalizare menajeră din PVC Sn 8 Dn 200- 250 [mm] – lun. retea 1.482 [m];
- canalizare menajera din PEHD PE 100 Pn 10 De= 250 [mm] = 3.660 [m];
- canalizare subpresiune din PEHD E 100 Pn10 De= 110-125 [mm] – 2.422 [m];
- camine de vizitare din beton – 150 bucati;
- statie pompare ape uzate notate cu "SPAU"– 6 [buc];
- camine racrod – 280 [buc]

✦ **Localitatea Botorca**

- canalizare menajeră din PVC Sn 8 Dn 200- 250 [mm] – lun. retea 285 [m];
- canalizare menajera din PEHD PE 100 Pn 10 De= 250 [mm] = 5.139 [m];
- canalizare subpresiune din PEHD E 100 Pn10 De= 32-110 [mm] – 1.475 [m];
- camine de vizitare din beton – 130 bucati;
- statie pompare ape uzate notate cu "SPAU"– 1 [buc];
- statii de pompare individuale "Csp" – 35 [buc]
- camine racrod – 155 [buc]

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

- ✓ sistemul de canalizare menajera nou propus a se realiza in cele doua localitati Custelnic si Botorca, se va racorda la rețelele de canalizare menajera existente din municipiul Tarnaveni;
- ✓ alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare pentru apa uzata, propusa a se amplasa in cele doua localitati se vor racorda la rețeaua de energie electrica existenta in zona.

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

- ✓ refacerea zonei verzi ocupate temporar de lucrarile din santierul de constructii;
- ✓ se va raporta la APM Mures orice incident sau modificări intervenite din punct de vedere al protecției mediului;



✓ in cazul aparitiei unui incident se vor lua măsuri imediate pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor asupra factorilor de mediu.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**  
Nu este cazul.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**  
- **metode folosite în construcție/demolare;**  
Sapaturi manuale si mecanice cu utilaje adecvate, iar betoane preparate in statii centralizate omologate.

- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**  
- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**  
Nu este cazul.

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

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**  
Apele uzate din cele doua localitati apartinatoare municipiul Tarnaveni, se vor deversa in rețelele de canalizare menajera existente in muncipiul Tarnaveni, iar de aici toate apele uzate vor ajunge in statia de epurare existenta in muncipiul Tarnaveni.

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**  
Nu este cazul

#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**  
Nu este cazul.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**  
Dupa terminarea lucrarilor, toate strazile din localitate pe care s-au desfasurat lucrari de infrastructura, vor fi aduse la starea initiala.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**  
Nu este cazul.

- **metode folosite în demolare;**  
Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**  
Nu este cazul.

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

## V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Toate lucrarile se vor realiza in intravilanul/extravilanul municipiului Tarnaveni, respectiv in localitatile componente Custelnic si Botorca.

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

Nu este cazul.

- **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;**

Nu este cazul.

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

- ✓ **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**
- ✓ **politici de zonare și de folosire a terenului;**
- ✓ **arealele sensibile;**

Nu este cazul.

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

**Extindere rețea de canalizare menajera:**

### ➤ **localitatea Cuteinic**

#### ❖ **inceput proiect ( intrarea in localitate pe drumul comunal DC 80)**

<b>Nr. Pct.</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
3054	447 873.9769	538 124.3969
3056	447 875.3714	538 120.1197

#### ❖ **final proiect ( deversare ape uzate din loc. Custelnic , in municipiul Tarnaveni pe stra., Bradului )**

<b>Nr. Pct.</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
276	446 023.3384	537 435.2438

☉ **localitatea Botorca**

❖ **inceput proiect (ultima casa din loc. Botorca nr. 39 - spre Medias )**

Nr. Pct.	x	y
2221	446 131.760	530 059.660
2322	446 115.260	530 094.350

❖ **final proiect (caminul de vizitare existent de pe strada Tarnaveni din mun.Tarnaveni)**

Nr. Pct.	x	y
323	446 110.121	534 239.484

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.  
Nu este cazul.

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

- ✓ In perioada executării lucrărilor preconizate, modul de asigurare a utilitatilor va fi :
  - apa potabila necesara muncitorilor este asigurata de firma de constructii, in butelii de plastic din comert;
  - apa necesara spalarii pe maini inainte de servirea mesei de pranz si la terminarea lucrului in fiecare zi, este asigurata prin organizarea santierului.
  - ✓ pentru nevoile muncitorilor se va utiliza W.C. ecologic asigurat pe amplasament
  - ✓ deseurile de natura menajera (resturi de mancare, hartii etc.) vor fi colectate intr-o pubela ecologica din dotarea firmei, fiind apoi evacuate odata cu celelalte deseuri de natura solida.

**b) protecția aerului:**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
  - instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;
- Din procesul tehnologic nu rezultă gaze sau pulberi.

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

- ✓ In cadrul proiectului se va monta o statie de pompare pentru apa potabila, montata intr-un container termoizolat, astfel incat nivelul zgomotului este aproape inexistent.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

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

Nu este cazul.

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Se vor depozita materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu santuri perimetrice;

- ✓ Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;
- ✓ În timpul execuției se va avea în vedere evacuarea apelor;
- ✓ Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor readuce la starea inițială terenurile ocupate temporar;
- ✓ Se vor întreține și exploata utilajele de transport în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de ulei, carburanți și emisii de noxe peste valorile admise de legislația în vigoare;
- ✓ Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;
- ✓ Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;
- ✓ Se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;
- ✓ Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- ✓ Se vor colecta selectiv deșeurile tehnologice în spații amenajate în vederea valorificării celor reutilizabile prin unități specializate în valorificare și a descărcării la depozite de deșuri din zonă a deșeurilor nereciclabili și a celor menajere.

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

Nu este cazul.

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

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

- ✓ Nu este cazul; lucrările propuse nu afectează așezările umane și vor contribui la protejarea solului, subsolului și a apelor de suprafață și subterane. Conductele de canalizare menajere sunt prevăzute cu imbinări cu garnituri din cauciuc. Caminele de vizitare se prevăd de asemenea cu garnituri de cauciuc, iar la interior se vor scilvisi. Stațiile de pompare vor fi etanșate la exterior și se vor scilvisi la interior pentru a fi protejate contra infiltrațiilor sau exfiltrațiilor;
- ✓ Aprovizionarea cu materiale, evacuarea deșeurilor și a altor materiale se vor efectua fără a deranja vecinătățile, circulația pietonală sau a autovehiculelor.

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

**h)**

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

**Gestionarea deșeurilor:**

- ✓ Pentru perioada de execuție a obiectivului, constructorul se va organiza pentru colectarea deșeurilor produse, în special deșuri menajere și materiale de construcție uzate.

Pe perioada de exploatare nu vor fi deșeuri.

- ✓ Transportul deșeurilor se va face cu mijloace de transport acoperite și se va evita împrăștierea deșeurilor în timpul transportului ,cu respectarea prevederilor Ordinului MAPAM nr. 2/2004.

Gestionarea ambalajelor: conform prevederilor HG 621/2005 și ord. 927/2005

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

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

Nu este cazul.

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

**VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

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

Studiul proiectului propus, nu a scos în evidență existența în viitor a unor efecte semnificative asupra factorilor de mediu, care s-ar putea întâmpla datorită realizării pe amplasamentul menționat, a lucrărilor propuse; toate lucrările propuse se vor realiza cu protejarea factorilor de mediu din zona obiectivului iar exploatarea va ține cont de asemenea de acest lucru.

Pe perioada executiei constructorul este obligat să respecte normele de protecție a mediului pentru a evita în totalitate poluarea mediului înconjurător.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentatii nu se evacuează în mediul ambient substante reziduale sau toxice .

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetatiei, faunei, peisajului sau din punct de vedere al nivelului de zgomot.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin lucrările propuse nu se afectează mediul deoarece:

- ✓ lucrările se vor efectua pe o suprafață de teren construită, neafectând alte terenuri (agricole, forestiere, etc.);
- ✓ lucrările de infrastructura presupun procese tehnologice fără impact asupra factorilor de mediu, acestea neafectând aerul, apa, solul sau subsolul;
- ✓ materialele care se vor utiliza vor trebui să aibă agremente de folosire în condiții de nepoluare;
- ✓ utilajele care se vor utiliza nu vor produce poluare fonică, nivelul poluării fonice se include în valorile prevăzute de normele în vigoare, ele trebuind să facă parte din gama uzuală a utilajelor de construcții de drumuri și poduri;

Trebuie menționat faptul că, în general, aceste tipuri de lucrări schimbă favorabil impactul asupra mediului.

**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.**

**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).**

Nu este cazul

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

- Investiția ce va fi realizată din fonduri de la guvern și proprii;
- Durata de realizare a lucrărilor de execuție este de 36 luni .

**X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:**

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

Organizarea de șantier se va amplasa în intravilanul localității Custelnic cu acces din drumul comunal DC 80 , în suprafața totală de cca. 800 [mp].

Organizarea de șantier se va amplasa în intravilanul localității Botorca cu acces din drumul comunal DN14A , în suprafața totală de cca. 800 [mp].

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
  - surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
  - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.
- Măsuri generale de organizare a șantierului:

Lucrarile de organizare de santier se vor realiza pe baza proiectului de organizare de santier, in conformitate cu reglementarile in vigoare. Ele se vor demara imediat dupa eliberarea autorizatiei pentru organizarea de santier si primirea ordinului de incepere a lucrarilor si se vor realiza conform graficului de executie.

Pentru realizarea organizarii de santier, antreprenorul general ia o serie de masuri care sa permita inceperea lucrarilor pregatitoare (imprejmuirea terenului, defrisarea terenului-daca este cazul, curatirea acestuia, evacuarea materialelor rezultate, nivelarea terenului, balastarea suprafetei, etc.) Aceste lucrari trebuie atacate la inceput si terminate in cel mai scurt timp.

Organizarea de santier se va desfasura in mai multe etape caracteristice dupa cum urmeaza:

Instalarea santierului, reprezentand un volum minim de lucrari de organizare, necesare inceperii in conditii normale a lucrarilor de baza, instalare ce trebuie efectuata in termene foarte scurte;

Dezvoltarea si adoptarea organizarii santierului conform necesitatilor rezultate din programul de desfasurare a lucrarilor de baza si a conditiilor survenite pe parcursul executiei;

Lichidarea santierului, prin dezafectarea lucrarilor de organizare de pe santier (mutare, demontare, demolare, si evacuare), care trebuie facuta rapid si in conditii optime de redare a terenului pentru folosinta initiala.

Se va urmari amplasarea optima a functiunilor conexe necesare executiei. Acestea se vor amplasa grupat, conform autorizatiei.

Pentru organizarea de șantier se vor 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 prin garduri;
- realizarea racordurilor temporare de alimentare cu energie electrică,
- realizarea zonei administrative și sociale: barăci cu destinația birouri, depozite de materiale și scule, vestiare, WC (componenta va fi în conformitate cu necesitățile șantierului și legislația aplicabilă);
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- platou depozitare materiale;
- containere colectare deseuri;
- rampa pentru spalare autovehicule la iesirea din santier;
- 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
  - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la "Disciplina în șantierul de construcții"
- (Regulament de ordine interioară)

**S.C. ADI CONFORT INSTAL S.R.L.**

Str. Minis, nr. 27, mun. Alba-Iulia, jud Alba

J 01/1186 /2006, C.U.I. 19213832, tel. 0742.277.089

- 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. Pentru a proteja spațiul înconjurător de efectele șantierului dar în mod deosebit pentru a delimita aria lucrărilor, se împrejmuește zona cu gard sau sau se repara și se completează împrejmuirea existentă, se protejează zonele exterioare de acces pietonal cât și zonele de acces interioare, finalizându-se cu trasarea și marcarea căilor de acces pentru utilaje, autovehicule și pietoni. Se vor marca căile de acces și se vor afișa în punctele vulnerabile ale șantierelor prescripții de semnalizare conforme cu legislația în vigoare.

Se vor asigura iluminarea și paza zonei de organizare de șantier.

Deseurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele.

Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Igienizarea toaletei se va face săptămânal de către o firmă specializată în astfel de servicii.

Se vor lua măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului. De asemenea se vor lua măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare). Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Zonele de depozitare ale substanțelor periculoase vor fi semnalizate în mod vizibil. Se vor lua măsuri corespunzătoare pentru a împiedica lucrătorii să pătrundă în zonele de depozitare ale substanțelor periculoase fără autorizare. Se va păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de șantier, precum și la locul de desfășurare al lucrărilor de execuție. În cursul execuției, se va asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, se 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, se vor înlătura toate materialele rezultate din demolări și demontări. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

**DESCRIERE LUCRARI PROVIZORII ORGANIZARE DE SANTIER****Organizarea incintei****ORGANIZARE SANTIER –pentru fiecare localitate in parte, apartinatoare municipiului Tarnaveni, jud. Mures:**

Ambele incinte ale organizarii de santier au in componenta urmatoarele :



**S.C. ADI CONFORT INSTAL S.R.L.**

Str. Minis, nr. 27, mun. Alba-Iulia, jud Alba  
J 01/1186 /2006, C.U.I. 19213832, tel. 0742.277.089

---

- Containere personal pentru birou si cazare muncitori cu urmatoarele dimensiuni : 6000 mm x 2400 mm x 2400 mm ;
- panou PSI dotat conform Normativelor in vigoare ;
- WC ecologic avand urmatoarele dimensiuni : 1500 mm x 1500 mm x 2400 mm.

**Modul de amplasare a constructiilor in incinta**

Pentru lucrarile provizorii de organizare de santier a fost prevazuta realizarea unor platforme din balast.

Platforma se va amenaja cu un strat din balast de 10 cm compactat. Platforma va servi pentru parcul auto si de utilaje, precum si pentru depozitarea agregatelor si conductelor necesare executiei lucrarilor. Platforma se va imprejmui cu plasa de sarma. Se va procura si monta un container pentru vestiar personal. Se va monta toaleta ecologica. Retelele existente in zona vor putea fi utilizate in activitatea de organizare de santier. In scopul preintampinarii incendiilor in spatiul destinat organizarii de santier se va proceda la amenajarea unei platforme si a unui panou PSI cu extintoare pe roti, lopeti, topoare, cangi si lada de nisip in suprafata de aproximativ 2.00 m x 1.50 m.

Toate aceste lucrari, la terminarea obiectivului vor fi dezafectate in totalitate, iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi curatate si readuse la starea initiala.

**Amenajari in incinta**

Pentru lucrarile provizorii de organizare de santier si pentru depozitarea materialelor a fost prevazuta realizarea unei platforme 10 cm strat de balast in suprafata totala de cca. 800 [mp]. Se vor amenaja alei in incinta pentru accesul auto si al personalului. Toate aceste lucrari, la terminarea obiectivului vor fi dezafectate in totalitate, iar zonele afectate de organizarea de santier vor fi curatate si readuse la starea initiala.

**Depozite de materiale**

Se vor depozita materialele, agregatele si conductele necesare lucrarilor.

**ASIGURAREA SI PROCURAREA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE**

In organizarea de santier se va constitui depozitul principal de materiale, agregate si conducte.

**ASIGURAREA RACORDURILOR PROVIZORII LA RETEAUA DE UTILITATI URBANE DIN ZONA AMPLASAMENTELOR**

Pentru asigurarea cu utilitati a organizarii de santier, se vor folosi utilitatile existente in zona. Accesul se face din drum comunal DC 73..

**PRECIZARI CU PRIVIRE LA ACCESE SI IMPREJMUIRI**

Organizarea de santier se va imprejmui cu panouri din plasa de sarma re folosibile. Organizarea de santier va fi prevazuta cu porti de acces pentru personal si auto care se vor inchia.

**DEPOZITARE MATERIALE EVACUATE DIN SANTIERS**

Pentru evacuarea materialelor excavate pe parcursul derularii lucrarilor, beneficiarul pune la dispozitia executantului teren pentru depozitat. Pe suprafata acestui teren, materialul depozitat se va imprastia si se va nivela cu buldozerul, si se va compacta pentru integrarea optima in mediul inconjurator. Lucrarile de amenajare se vor realiza cu aprobarea autoritatilor locale.

**Curatenia in santier**

**S.C. ADI CONFORT INSTAL S.R.L.**

Str. Minis, nr. 27, mun. Alba-Iulia, jud Alba

J 01/1186 /2006, C.U.I. 19213832, tel. 0742.277.089

Executantul are obligatia ca in cadrul masurilor de protectia muncii, a sigurantei circulatiei, a mediului sa asigure curatenia pe santier. Se va evita perturbarea circulatiei rutiere in zona prin depozitarea excedentelor de materiale, majoritatea lucrarilor executandu-se de-a lungul cailor de circulatie. In ceea ce priveste problemele de protectia mediului, vor fi prevazute masuri obligatorii pentru executantul lucrarii incat sa se preintampine degradarea factorilor de mediu.

In acest sens:

- ✦ excedentele de materiale rezultate in urma sapaturilor, vor fi transportate si depozitate, conform acordurilor incheiate cu beneficiarul, in locuri special amenajate (rampele de deseuri menajere al comunei sau terenuri scoase din folosinta si avand aceasta destinatie) cu respectarea principiilor ecologice pentru realizarea sapaturilor si compactarea umpluturilor;
- ✦ se vor prevedea utilaje de capacitate redusa, cu nivel scazut de productie a zgomotului si vibratiilor si cu emisii de gaze nocive reduse;
- ✦ se vor lua masuri pentru eliminarea scurgerilor de carburanti sau uleiuri de la utilajele folosite;
- ✦ vehiculele care asigura transportul surplusului de materiale rezultate din sapaturi sau materialele ramase din procesul de executie vor fi riguros verificate pentru a preintampina imprastierea acestora pe traseu si vor avea rotile curatate la iesirea din zona santierului;
- ✦ pentru muncitorii de pe santier se vor asigura grupuri sanitare ecologice cu tanc etans vidanjabil.

**Serviciile sanitare**

Executantul va asigura puncte de prim ajutor echipate corespunzator, in locuri accesibile pe santier pe toata perioada derularii contractului.

In cazuri mai dificile de accidente se va apela la serviciile sanitare oferite de unitatile specializate ale localitatii.

**Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului**

Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :

- a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
- b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie ;
- c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;
- d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete; organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
- f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
- g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Înainte de începerea procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

La terminarea lucrului se va asigura :

- a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță ;
- b. evacuarea din incintă a deșeurilor, reziduurilor și a altor materiale combustibile ;
- c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor STAS 297/1 și STAS 297/2;

Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m. față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

#### **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;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

✓ refacerea zonei verzi ocupate temporar de lucrările de santierul de construcții

Se va raporta la APM Mures orice incident sau modificări intervenite din punct de vedere al protecției mediului.

✓ În cazul apariției unui incident se vor lua măsuri imediate pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor asupra factorilor de mediu

#### **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);

- sunt anexate documentației.

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul

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:

Nu este cazul

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

1. Localizarea proiectului:

Bazinul hidrografic: Mures

Cursul de apă:

- pr. Saros (cadastrat) -localitatea Botorca;
- pr.Custelnic (necadastrat) – localitatea Custelnic

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.

Nu este cazul

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

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. .... 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.

Semnătura și ștampila titularului

.....  
  
Proiectant general,  
S.C. ADI CONFORT INSTAL S.R.L.  
ing. Adrian OTEL

