**ANEXA Nr. 5.E   
la procedură**

[**Conținutul-cadru al memoriului de prezentare**](https://lege5.ro/Gratuit/gmytenbvhezq/continutul-cadru-al-memoriului-de-prezentare-lege-292-2018-anexa-nr-5-anexa-nr-5e-la-procedura?dp=gi3tkmjwha2tcmi)

1. Denumirea proiectului: **"INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMARDAN, JUDETUL TULCEA"**

**II.** Titular:

**Comuna Smardan.**

**-** numele:

**Primar: MARCULESCU VASILE-PETRICA**

**-** adresa poștală:

Adresă: Comuna Smardan, Strada Preot Stefan Carlan Nr. 109 judeţul Tulcea, cod postal 82704

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

Telefon: 0240-571848 , fax: 0240571848

**Email:** [**secretar@primariasmirdan.ro**](mailto:secretar@primariasmirdan.ro)

<http://primariasmirdan.ro/>

**-** numele persoanelor de contact:

Primar:Marculescu Vasile-Petrica 0744230768

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

1. un rezumat al proiectului;

**SCHEMA TEHNOLOGICA A SISTEMUL DE CANALIZARE VACUUM A APEI MENAJERE:**

* Retea de vaccum ;
* Statie de vaccum,
* Statie de epurare ape uzate
* Evacuare apa epurata in emisar

**Reţea de canalizare**

Colectoarele vor fi din tub tip PEID, PE 100, SDR11, cu o lumgime totala de 8906.78ml avand urmatoarele diametre:

* DN 110 mm = 5409.90ml
* DN 125 mm = 1892.12 ml
* DN 140 mm = 641.77 ml
* DN 160 mm = 580.49 ml
* DN 200 mm = 382.50 ml

Reţeaua de canalizare menajeră calculată pentru intreaga comuna la **Qorar max = 26.07 [mc/h] = 7.24 [l/s].**

## Descrierea Generala Sistem de Canalizare prin Vacuum

Sistemul de canalizare cu vacuum este in esenta un sistem hidro-mecanizat de transport a apelor uzate. Spre deosebire de canalizarea gravitationala clasica, sistemul foloseste presiunea diferentiala de aer pentru transportul apelor uzate si toata reteaua de canalizare este sub vacuum (sub o presiune negativa). Sistemul de canalizare cu vacuum functioneaza de obicei dupa cum urmeaza:

* Apa uzata este preluata gravitational de la gospodarie la camera de colectare.
* Odata ce apa uzata atinge un volum prestabilit in bazinul de colectare, se declanseaza deschidrerea vane de vacuum care reprezinta o interfata intre sistemul de vacuum si bazinul de colectare. Cand vana se deschide apa uzata este evacuata in canalizare.
* Apa uzata este transportata prin reteaua de canalizare pana ajunge in statia de vacuum.
* In statia de vacuum apa uzata este colectata in rezervorul de vacuum si apoi pompata catre destinatia finala folosind reteaua de presiune fortata.

## Operarea sistemului

* Vitezele mari de transport a apei uzate atinse in colectoarele sistemului de canalizare prin vacuum reduc riscul blocajelor sau a sedimentarii colectoarelor.
* Personalul de intretinere si service al sistemului de vacuum nu prezinta riscul de a fi expus gazelor de canal din caminele de vizitare si nu exista o limitare a spatiului de intrare.
* Scurgerile din sistemul de canalizare gravitational pot fi nedetectate timp indelungat - provocand contaminari considerabile ale solului. Defectiunile din sistemul de canalizare cu vacuum vor fi depistate foarte rapid in controlul statiei de vacuum.
* Doar o singura sursa de electricitate este necesara (alimentarea statiei de vacuum cu energie electrica).
* Prin eliminarea infiltratiilor apei subterane, marimea si costurile statiei de epurare sunt reduse. Apa uzata zilnica calculata poate fi redusa.
* Aerul care intra in canalizare cu viteza mare se mentine curat, evitand astfel crearea de H2S.
* Deoarece aceste sisteme de canalizare necesita o singura sursa de energie doar pentru statia de vacuum, multe dintre acestea utilizeaza generatoare portabile pentru situatiile de urgenta.
* Proiectarea corecta a statiilor si a rezervoarelor de vacuum, trebuie sa permita gestionarea intreruperilor scurte de energie electrica, fara a afecta sistemul.
* Rezervoarele de vacuum sunt protejate cu invelisuri speciale. Ele pot fi amplasate ingropat in afara, in pamant, vertical sau orizontal.

Pompele de evacuare sunt pompe tipice, o pompa fiind mereu in rezerva. Fiecare pompa este capabila sa pompeze debiltul de varf calculat.

Instalarea mai multor pompe de vacuum (in paralel), in rotatie, este tipica. Aceste pompe sunt capabile sa mentina vacuumul necesar de pana la -70 kPa vid in interiorul rezervoarelor si al retelei de canalizare cu vacuum si sa ofere un raport eficient de livrare considerand puterea consumata. In conditii normale, pompele de vacuum trebuie sa lucreze timp de pana la 4 ore/zi/ pompa. Consumul de energie variaza in functie de debitul total, iar pompele sunt alese in mod normal intre 3,0 kW si 15,0 kW.

## Componenetele sistemului de canalizare prin vacuum

Sunt componente specifice ale acestui sistem ce fac ca sistemul de colectare sa opereze cu vacuum. Cele trei componente majore ale sistemului de canalizare vacuumatica sunt:

- Camera de colectare;

- Reteaua de canalizare cu vacuum (include fitinguri specifice);

- Statia centrala cu vacuum (cu rezervorul de vacuum, pompe de vacuum, pompe de evacuare, vane, senzori de nivel si presiune, panou de comanda si control).

### Reteaua de canalziare prin vacuum

**Generalitati**

Conductele sistemului de canalizare vacuumatica creaza o retea ce conecteaza camerele de colectare la o statie centrala de vacuum. Un asa zis “profil dinti de fierastrau” permite conductelor sa urmeze panta de suprafata si garanteaza crearea pungilor de apa necesare functionarii sistemului. Se vor utiliza colectoare din polietilena de inalta densitate (PEHD), SDR 11 cu dimensiunile conductei: DN 90 – DN 250.

Imbinarile si fitingurile se vor realiza prin imbinare cu mufe de electrofuziune pentru a evita crearea de inele interioare ce duc la pierderi prin frecare. Retelele de canalizare prin vacuum sunt stabilite a avea o panta de minim 0,3%. Conductele au o panta descendenta generala fata de statia de vacuum, cu exceptia ridicarilor verticale care ajuta la mentinerea adancimilor mici ale santurilor. Nu exista camine de vizitare si nici statii de ridicare pe intreg sistemul de canalizare cu vacuum.

Localizarea si amplasarea tuturor conductelor, a camerelor de colectare, a fitingurilor speciale, si a statiei de vacuum trebuie sa fie asa cum apar in planuri.

### Materiale

Polietilena de inalta densitate (PEHD): minim PN 10, SDR 11

PN = Presiunea Nominala

SDR = Raportul dimensional standard

Toate conductele trebuie sa aiba gradul de presiune in conformitate cu DIN 8074 si toate tevile si fitingurile trebuie sa fie etanse si in conformitate cu cerintele producatorului de conducte.

### Imbinarea conductelor

Toate imbinarile sunt realizate cu ajutorul procesului de electrofuziune, pentru a evita crearea de inele interioare ce determina pierderi prin frecare. Articulatiile tevilor cu diametrul DN 90 sau mai mare, trebuie sa fie montate intr-o priza electrica. Bobina de incalzire integrata in priza electrica incalzeste materialul din jurul rulourilor, acesta se topeste si devine parte din conducta inserata in capatul prizei. Dupa ce se raceste, imbinarea etansa este formata. Detaliile de imbinare si de asamblare trebuie sa fie in conformitate cu practicile standard de imbinare ale producatorului. Masina de sudat trebuie evitata datorita riscului ridicat de obstructie al peretelui intern. Toate sudurile sunt marcate cu o stampila de control a producatorului sau cu coduri de bare.

### 

## Executia sapaturilor (pozarea conductei)

In general canalizarea cu vacuum necesita doar sapaturi sub adancimea de inghet ce depind de incarcarile de trafic si de conditiile de inghet din zona. Acestea se incadreaza in medie intre 1 si 1,5 m in adancime.

Daca nu este altfel specificat de autoritatile locale sau daca nu este necesar sa se observe anumite obstacole subterane, nu este recomandat sa se execute sau sa fie lasat deschis santul mai mult de 60 m in aval si mai mult de 30 m in amonte pentru a se putea astfel proteja conductele.

Pozarea conductelor trebuie sa respecte cu strictete indicatiile (adancime, panta conducta, pozitie fitinguri) indicate in profilele longitudinale.

Santurile trebuie sa aiba o latime suficienta pentru a asigura un spatiu liber de lucru pe fiecare parte a conductei si sa permita o buna incarcare in jurul conductelor.

Toate sapaturile se vor realiza in conformitate cu legile si reglementarile de siguranta aplicate.

## Amplasarea conductei

Toate conductele trebuie sa fie conforme cu profilul „in dinti de fierastrau” indicat in planurile de proiectate (profilele longitudinale) si vor fi realizate cu o panta descendenta continua.

Materialul de stratificare trebuie amplasat manual intre conducte si peretii santurilor si patul fiecarei tronson de conducta trebuie pregatit cu atentie astfel incat conducta sa aiba o asezare uniforma. Conductele trebuie sa fie stabilite in linie dreapta fara caderi bruste si prevazute intr-un mod bine executat.

In cazul care in groapa sau in sant sunt supra-excavate straturile importante, compactarea trebuie facuta la minim 90% din densitatea standard pentru a aduce excavarea la gradul corespunzator, exceptie fiind zonele din strada unde se cere expres un grad de refacere de 100% din densitate.

Gropile de amplasare pentru camine sau pentru conexiuni trebuie sa fie suficient de mari astfel incat caminul sau conducta de conectat sa nu antreneze solul si sa lase un spatiu suficient de amplu pentru a face usoara realizarea imbinarilor, precum si inspectarea ulterioara a acestora.

Inainte ca fiecare bucata de conducta sa fie coborata in sant, aceasta trebuie sa fie curatata temeinic si inspectata in acest sens. Fiecare bucata de conducta trebuie coborata separat.

Capetele deschise ale conductelor neterminate trebuie sa fie bine conectate sau inchise la sfarsitul fiecarei zile de lucru sau atunci cand conducta este temporar lasata in orice moment al zilei.

## Testarea liniilor

Toate liniile de canalizare cu vacuum prevazute trebuie testate in conformitate cu aceste specificatii. Inaintea efectuarii unui test de vacuum, trebuie verificat daca echipamentul de testare este in stare buna de lucru si montat corect pe conducta de canalizare sau pe conexiunile cu vacuum.

Testarea liniilor trebuie facute in conformitate cu DIN EN 1091, anexa B, sau cu cerintele similar stabilite de catre departamenul local de utilitati. Conductele de vacuum trebuie testate doar la vacuum si nu sub presiune. In timpul testului, toate conexiunile deschise trebuie sa fie conectate cu dopuri de cauciuc, capace sau cu bile gonflabile de test. Temperatura si presiunea trebuie sa fie inregistrate la inceputul si la finalul fiecarui test.

### Statia de Vacuum

**Generalitati**

Statia de vacuum este inima sistemului de colectare cu vacuum. Statiile de vacuum mentin vacuumul in sistemul de colectare prin intermediul pompelor de vacuum, colecteaza apele uzate in unul sau mai multe rezervoare de vacuum si pompeaza apele uzate catre o statie de epurare sau o canalizare gravitationala invecinata. Un exemplu tipic este format din cladirea statiei de vacuum, unul sau mai multe rezervoare de vacuum, pompe de vacuum, pompe de apa uzata si tabloul de comanda si control echipamente. Rezervoarele de vacuum sunt facute din otel cu straturi de protective. Rezervoarele sunt terminatiile sistemului de canalizare cu vacuum deoarece apa uzata este pompata afara din ele fortat, cu ajutorul pompelor de apa uzata.

Toata reteaua de colectoare a sistemului de cananlizare prin vacuum este conectata la unul sau mai multe rezervoare de colectare instalate in statia centrala cu vacuum. Pompele de vacuum creaza presiunea negativa necesara (aproximativ -60 ÷ -70 kPa). Rezervoarele cu vacuum pot fi localizate ingropat in afara statiei de vacuum. Este esential faptul ca legaturile pompelor de vacuum si conductele sa fie curatate de nisip, murdarie sau moloz inainte de a fi conectat rezervorul de vacuum la statie.

O macara sau un dispozitiv de ridicare trebuie sa fie disponibil la statia de vacuum, pentru a ridica si a muta echipamentele grele in interiorul sau in afara cladirii.

Pompele de descarcare trimit apa uzata de la rezervoare catre o statie de epurare sau o canalizare existenta. Capacitatea si dimensiunile statiei de vacuum (echipamentele E&M) sunt proiectate individual pe proiect.

Temperatura din interiorul cladirii statiei de vacuum trebuie sa fie pastrata sub 35°C pentru a preveni deteriorarea echipamentelor electrice sau mecanice. In consecinta este necesar un sistem de ventilatie al camerei sau un sistem de aer conditionat.

## Descrierea sistemului

Antreprenorul trebuie sa furnizeze toata forta de munca, materialele si echipamentele necesare finalizarii constructiei unei statii de vacuum independente asa cum este descris in prezenta documentatie si asa cum se arata pe planuri. Echipamentele statiei de vacuum trebuie sa fie conectate la intrarea retelei principale de canalizare cu vacuum si conducta de iesire subpresiune. Cladirea, echipamentele/conductele de vacuum, vanele, podurile rulante si structuile din otel, PE, PVC si conductele din fier ductil, fitingurile, controlere, sistemul de ventilatie sau sistemul de aer conditionat al camerei, echipamentul electric, biofiltrul, si dependintele, vor fi furnizate de catre contractant pentru a oferi o statie de vacuum complet functionala.

Antreprenorul trebuie sa obtina echipamentele prefabricate si testate de fabrica (rezervorul de vacuum, pompele de canalizare, tabloul electric si pompele de vacuum) de la furnizorul sistemului. Antreprenorul va obtine toate conductele, vanele, echipamentele electrice si de control necesare pentru conectarea echipamentelor de la furnizorul sistemului de vacuum.

Antreprenorul trebuie sa instaleze si conecteze echipamentul statiei de vacuum dupa cum urmeaza:

* -Conducta principala de intrare cu vacuum;
* - Conducta principala de iesire in sistem fortat;
* - Linia de evacuare a aerului de la pompa de vacuum;
* - Linia de aspiratie a pompei de vacuum dintre rezervor si pompa de vacuum;
* - Sursa de alimentare si cablurile intre panoul de control si cutiile de jonctiune privind echipamentele electrice;
* - Se recomanda contractantului angajarea furnizorul sistemului pentru instalarea echipamentelor electrice si mecanice si punerea in functiune a statiei de vacuum si a sistemului bazat pe o lista de conditii prealabile pentru aceasta sarcina disponibila de la un furnizor de sistem.

## 

**Caracteristici tehnice ale statiei de vacuum Smardan**

Ansamblul de constructii este alcatuit din cladirea statiei de vacuum, rezervorul de vacuum, biofiltrul.

Constructii anexa: imprejmuiri si platforme betonate.

Se vor monitoriza principalii parametrii de la statia de vacuum (functionarea electropompelor, nivelul apei in rezervorul de stocare, avarii, etc.), iar in cazul aparitiei unor avarii la statia de vacuum, se vor trimite mesaje de avertizare.

Din dimensionarea sistemului de canalizare vacuumatic au fost stabilite următoarele caracteristici tehnice pentru componentele principale ale statiei de vacuum care va deservi gospodariile din localitatea Smardan:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Statia de vacuum** | **Tipul constructiei** | **Nr pompe vacuum**  **(buc)** | **Rezervor de vacuum** | **Nr pompe descarcare**  **(buc)** |
| SV | Parter | 3 (5,5 kW fiecare) | 1 (V=10 mc) motaj ingropat | 2 |

- 3 electropompe de generare vacuum fiecare cu puterea de 5,5 kW, racire prin ulei, montaj uscat in interiorul cladirii statiei de vacuum.

- 1 rezervor de vacuum cu o capacitate de 10 m3 si un diametru de 2,0 m, autoportant, ingropat orizontal.

- 2 electropompe de descarcare pentru evacuarea apei uzate din rezervorul de vacuum. Electropompele vor fi montate submersibil in rezervorul de vacuum.

- 1 tablou electric de comanda si control, pentru comanda automata a echipamentelor statiei de vacuum (electropompe de vacuum, electropompe de descarcare, senzori, etc)

- 1 senzor capacitiv de nivel pentru masurarea nivelului din rezervorul de vacuum.

- 1 senzor de presiune pentru conductele de vacuum

Statia de vacuum (SV) va fi echipata cu instalatii hidraulice de vacuum, electrice, ventilatii/ incalzire si de automatizare care sa permita functionarea automatizata in conditii de eficienta si siguranta maxime. Amplasarea acestei statii va fi in vecinatatea statiei de epurare, astfel incat sa se asigure o functionare facila si cu consum energetic cat mai redus.

Cladirea statiei de vacuum adaposteste tabloul de comanda si control si grupul de electropompe de generare vacuum si a fost conceputa ca o constructie usoara, conform planurilor din documentatia desenata. Se vor lasa goluri tehnice pentru conectarea rezervorului de vacuum, a biofiltrului si a conductelor de vacuum.

Pentru golurile tehnologice din radier si pereti se vor consulta planurile de arhitectura. Aceste goluri se vor borda cu armatura pe ambele directii.

Incadrari legale a constructiei:

Conform legislatiei in vigoare, aceste constructii se incadreaza dupa cum urmeaza:

- grupa de constructii „A1” – constructii pana la P+4E;

- categoria de importanta/ clasa de importanta „C” / III;

- Gradul II de rezistenta la foc.

Masuri P.S.I.:

Constructia are gradul II de rezistenta la foc.

# STATIA DE EPURARE

Pentru epurarea apelor uzate menajere se alege solutia utilizarii unei statii de epurare modulare compacte, care poate prelua si epura un debit maxim de 252m3/zi. Statia de epurare a fost dimensionata astfel:

* Treapta de epurare mecanica - dimensionata pentru debitul maxim de 252 m3/zi;
* Treapta de epurare biologica si treapta de prelucrare namol – 200 m3/zi dimensionate pe module containerizat putand prelucra un debit maxim de194 m3/zi).

## Descrierea statiei de epurare propuse

Statia de epurare compacta, functioneaza pe baza tehnologiei MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) prevazuta cu o treapta mecanica, o treapta de epurare biologica cu suport mobil artificial (SAM), o treapta finala de dezinfectie cu lumina ultravioleta la iesirea apei din treapta biologica si o treapta de deshidratare a namolului.

Pentru un proces de epurare eficient, cu aceasta tehnologie, au fost alese urmatoarele stadii tehnologice:

* Treapta de epurare primara (mecanica) a apei uzate brute;
  + - Statie de pompare apa uzata bruta;
    - Compact de degrosisare (desnisipare si retinere solide) ;
    - Bazin de omogenizare/egalizare;
* Treapta de epurarea secundara biologica;
  + - Denitrificare;
    - Nitrificare;
    - Decantare secundara;
* Treapta de dezinfectie finala;
  + - Sterilizare cu ultraviolete;
* Treapta de prelucrare a namolului;
  + - Deshidratarea namolului in filtre cu saci;
* Treapta de prelucrare a namolului.

Obiectele schemei tehnologice aferente statiei de epurare

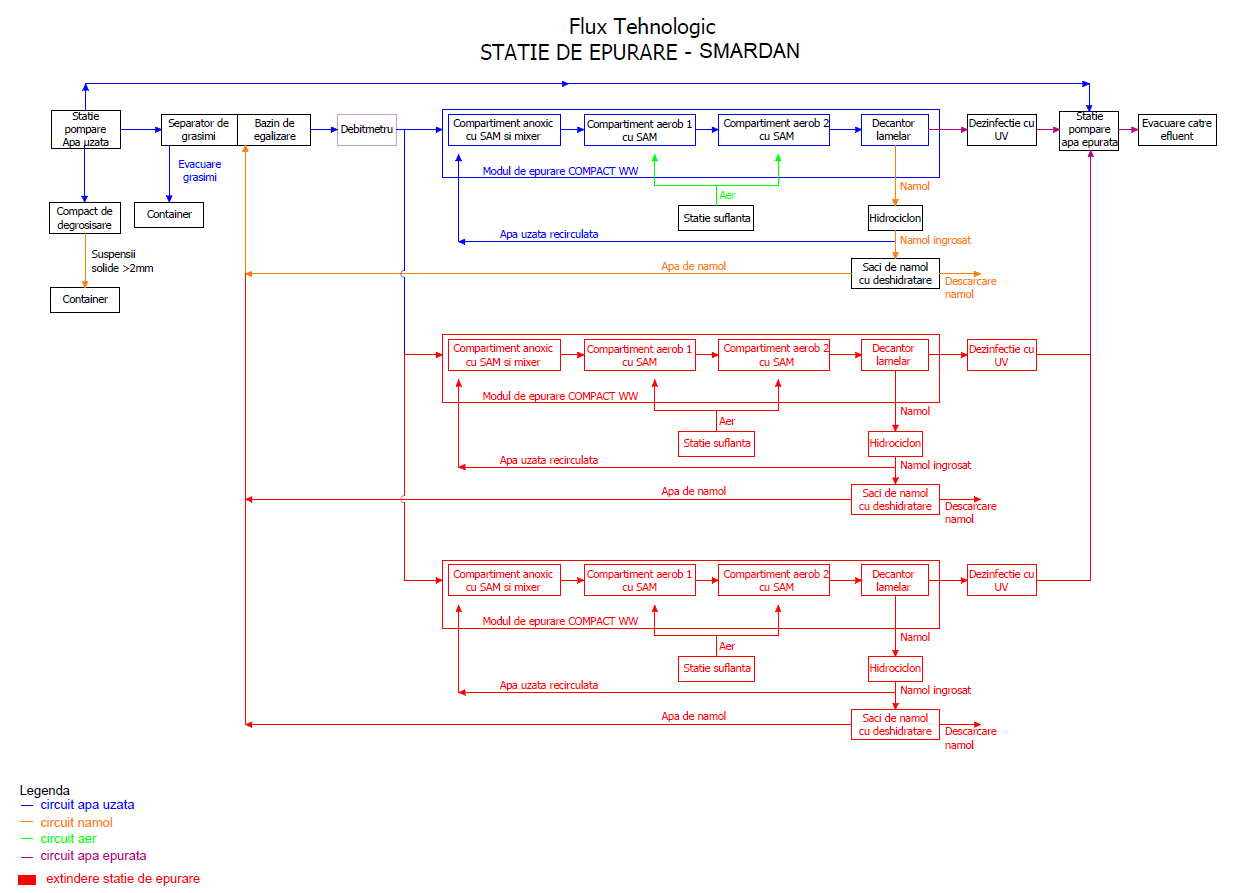
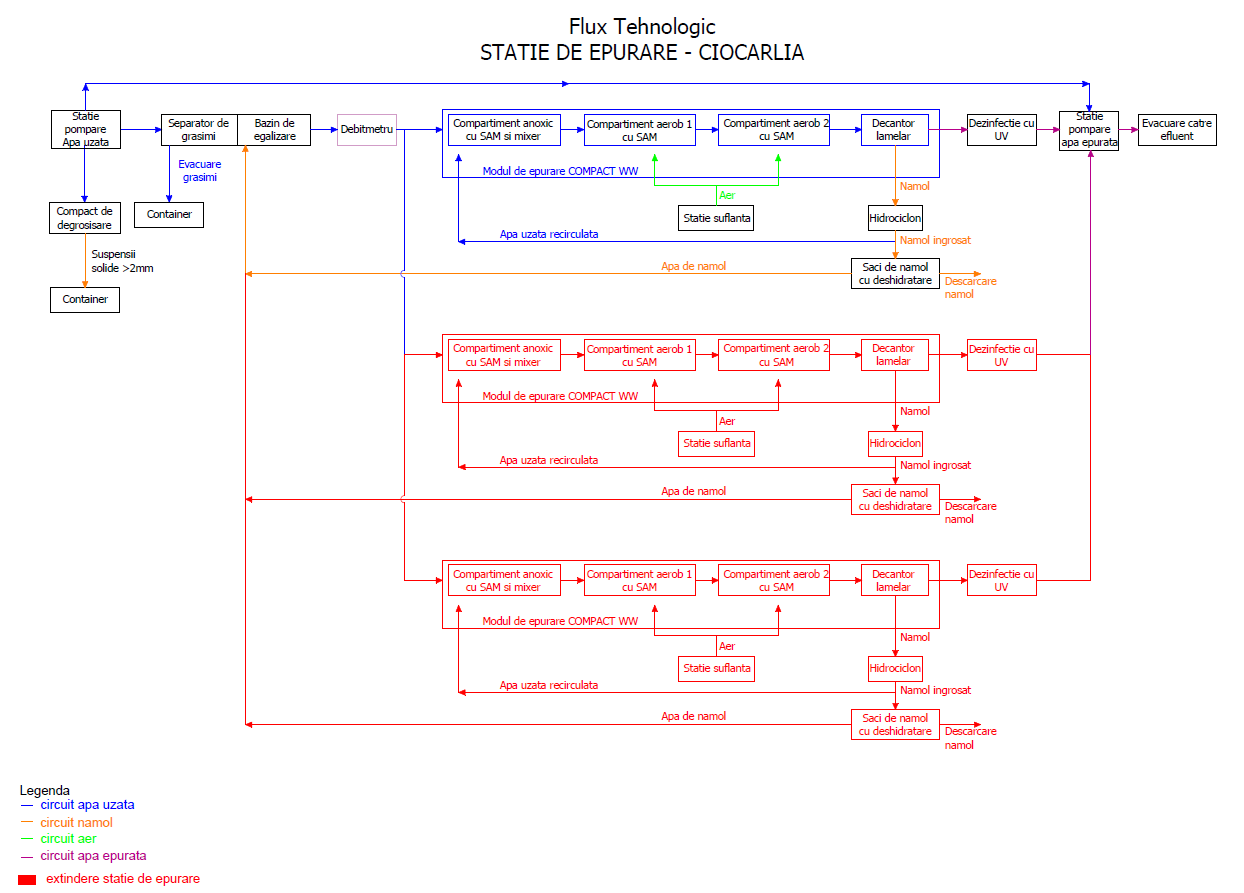
Schema de epurare aleasa urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie (MTS), reducerea substantelor organice biodegradabile (CBO5) si reducerea compusilor de azot.

Solutia de epurare adoptata are la baza tehnologie cu Suport Artificial Mobil (SAM™).

Obiectele tehnologice aferente statiei de epurare sunt urmatoarele:

* Statia de pompare apa uzata bruta echipata cu un gratar rar de tip cos (cu interspatiul de 30 mm) – dimensionata pentru etapa finala de dezvoltare;
* Camera tehnica;
* 2 pompe 1A+1R (cu posibilitate de extindere 3A+1R in etapa finala de dezvoltare) si 2 mixere submersibile amplasate in bazinul de egalizare;
* Instalatie hidraulica aferenta bazinului de egalizare dotata cu debitmetru;
* Compact degrosisare;
* Suflanta 1A+1R (cu posibilitate de extindere 3A+1R in etapa finala de dezvoltare) si instalatie hidraulica aferenta;
* Modul biologic complet echipat – 1 buc pentru prima etapa de dezvoltare;
* Pompa namol si instalatie hidraulica aferenta - pentru prima etapa de dezvoltare ;
* Hidrociclon de separatie namol/apa - pentru prima etapa de dezvoltare;
* Instalatie deshidratare namol in saci pentru prima etapa de dezvoltare;
* Tablou electric – echipat pentru prima etapa de dezvoltare cu posibilitate de extindere in etapa finala;
* Unitate de dezinfectie cu ultraviolete – 1 buc pentru prima etapa de dezvoltare cu posibilitate de extindere in etapa finala.

### Fluxul tehnologic al statiei de epurare



**Figura 1 – Flux trehnologic**

## Functionarea statiei de epurare

Apele uzate menajere vor fi colectate intr-o statie de pompare, prevazuta cu un gratar cos, amplasat inainte de statia de epurare de unde vor fi transportate, cu ajutorul unei electropompe care va prelua debitul instantaneu din camin si il va refula in primul obiectiv din statie, compact de degrosisare.

Compactul de degrosisare este pozitionat pe placa bazinului de egalizare care se afla la cota +1.25 m fata de CTN. Acest lucru justifica necesitatea alimentarii statiei de epurare cu apa uzata prin pompare. La partea inferioara, compactul de degrosisare este prevazut cu un racord de iesire a apei uzate separate de solide. Acest racord permite apei uzate sa patrunda in bazinul de egalizare prin cadere libera, cu ajutorul unei piese de trecere amplasate in placa bazinului. Materiile solide in suspensii mai mari de 2,0 mm sunt retinute in compactul de degrosisare iar retinerile sunt colectate in pubele pe la partea superioara a acestuia.

Bazinul de egalizare este impartit in doua compartimente, bazinul separator de grasimi si bazinul de egalizare, acesta din urma contine doua pompe, una activa, una in rezerva si doua mixere submersibile. Comunicarea dintre cele doua compartimente ale bazinului se realizeaza prin intermediul a trei conducte din PVC-KG D.250 SN4. Bazinul de egalizare este amplasat semi-ingropat. Rolul acestuia este de a prelua varfurile maxime si minime ale debitului, functie de consumul orar. Acesta este de forma paralelipipedica si este realizat din beton armat. Cu ajutorul electropompelor submersibile 2A+1R amplasate in interiorul bazinului, apa uzata acumulata in bazinul de egalizare, va fi refulata in modulul biologic.

O data intrata in modul apa este supusa unui proces anoxic si amestecata cu ajutorul unui mixer submersibil, astfel sunt eliminati nitratii si nitritii din apa.

In cel de al doilea si al treilea compartiment apa este supusa unei aerari intensive cu ajutorul cadrelor de inox din interiorul modulului, perforate la partea inferioara, conectate la o statie de suflante amplasata in camera tehnica. Namolul rezultat intre compartimentele 2 si 3 (zona de denitrificare) ale modulului biologic este colectat cu ajutorul unui air-lift si condus spre ultimul compartiment (zona de decantare).

Atat aceste doua compartimente cat si cel anoxic contin suportul artificial mobil SAM™ pentru marirea suprafetei de crestere a bacteriilor, acestea avand o suprafata totala de 250 m2 la 1 m3 de rotite si o densitate de 0,97 kg/dm3.

Dupa evacuarea apei din modul, apa mai trece printr-un ultim proces de dezinfectie cu ajutorul lampilor UV amplasate in caminul colector de la iesirea din modul.

Din acest camin apa este transportata gravitational spre emisar.

* **Subtraversari:**

La subtraversarea drumurilor conducta de apa va fi introdusa intr-o teava de protectie metalica, executia subtraversarii fiind realizata fara deteriorarea imbracamintii asfaltice a drumului deja realizat. Subtraversarea drumurilor se va realiza conform prevederilor STAS 9132/87.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comuna Smardan, judetul Tulcea** | | | | | | | | |
| **Nr. Crt.** | **Cod lucrare speciala** | **Indicativ Strada** | **Tip subtraversare** | **Tip conducta** | **Caracteristici conducta activa** | **Diametru conducta protectie OL [mm]** | **Tip pozare conducta** | **Lungime in plan [m]** |
| 1 | C-SDN1 | DN 22 | Subtraversare drum national | Conducta vacuum | PEHD SDR11 De 160mm | 273.1x7.9mm | Foraj orizontal dirijat | 14 |
| 2 | C-SDN2 | DN 22 | Subtraversare drum national | Conducta vacuum | PEHD SDR11 De 160mm | 273.1x7.9mm | Foraj orizontal dirijat | 15 |

1. justificarea necesității proiectului;

Scopul prezentului proiect **" INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMARDAN, JUDETUL TULCEA "** este de a realizara un sistem pentru apele rezultate din comuna Smardan, evacuarea apelor uzate printr-o retea centralizata de canalizare, transportarea acesteia in statia de epurare, iar apele epurate deversate intr-un emisar. Beneficiarul lucrării este populaţia din comuna Smardan din jud. Tulcea.

1. Reteaua de canalizare va deservi urmatoarele tipuri de unitati :

- posibilitatea de a evacua apa uzata din cat mai multe gospodarii

- diferitelor unitati industriale;

- institutiile publice;

- unitati agrozootehnice (ferme, crescatorii, etc.).

1. Având în vedere cele prezentate, apreciem ca executarea unui sistem de canalizare, reprezintă o prioritate în vederea stopării degradării mediului natural, crearea habitatului sănătos pentru populaţie şi facilitarea dezvoltării economice.
2. În concluzie, trebuie să admitem necesitatea promovării unor investiţii pentru executarea unui sistem de evacuare a apelor uzate din comuna Smardan care va conduce la:
3. - inlăturarea fenomenelor de poluare a mediului în comuna Smardan cât şi în afara comunei
4. - eliminarea barierei impusă de autorităţile de mediu pentru noile obiective urbanistice şi industriale permiţând dezvoltarea comunei;
5. - asigurarea sănătăţii oamenilor ce au activitate sau locuiesc în comuna Smardan;
6. - realizarea unui pas important spre alinierea României la normele europene in domeniul apelor şi protecţiei mediului. Considerăm cu atât mai oportună realizarea acestei investiţii în perioada imediat următoare cu cât UE acordă României fonduri grant în scopul dezvoltării infrastructurii.
7. Prin rezolvarea acestor probleme s-ar putea crea un cadru favorabil de atragere a investiţiilor locale şi/sau străine şi s-ar putea genera crearea unor locuri de muncă stabile. Astfel întreg proiectul răspunde cerinţelor regionale de creştere economică şi se aliniează cerinţelor naţionale de dezvoltare durabilă.
8. De asemenea, scopul proiectului se înscrie şi în Strategia de Dezvoltare Durabilă a judeţului Tulcea, în a cărei priorităţi şi obiective se află:
9. - Ridicarea standardului de viaţă;
10. - Crearea de noi locuri de muncă;
11. - Îmbunătăţirea calităţii mediului;
12. - Regenerarea ambientului;

- Indeplinirea criteriilor existente la nivelul ţărilor europene dezvoltate

1. valoarea investiției;

12.502.146 lei cu TVA

1. perioada de implementare propusă;

12 luni

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

* Plan de general de amplasare
* Plan de situatie

**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:

**-** profilul și capacitățile de producție;

Retea de canalizare

**Consumuri gospodăreşti şi publice :**

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Smardan se ridică la 1300de locuitori, în scadere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1400 locuitori.

Conform SR1343/1-2006, necesarul de apă reprezintă suma cantităţilor de apă livrate loco branşament tuturor beneficiarilor/utilizatorilor.

Cerinţa de apă este cantitatea de apă care trebuie prelevată dintr-o sursă pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) raţional de apă ale unui beneficiar/utilizator.

C = Kp\*Ks \*Σ (Ng + Np +Nag.ec- + NRi)

în care:

C este cerinţa de apă;

Ng este necesarul de apă pentru consumul gospodăresc;

Np este necesarul de apă pentru consumul public;

Nag.ec. este necesarul de apă pentru agenţi economici;

NRi este necesarul de apă pentru refacerea rezervei de incendiu;

Kp este coeficientul care reprezintă suplimentarea cantităţilor de apă pentru acoperirea pierderilor de apă în obiectele sistemului de alimentare cu apă până la branşamentele utilizatorilor;

Ks este coeficientul de servitute pentru acoperirea necesităţilor proprii ale sistemului de alimentare cu apă :în uzina de apă, spălare rezervoare, spălare reţea distribuţie, ş.a.

Calculele de dimensionare a sistemului de alimentare cu apa s-au efectuat conform prevederilor tehnice in vigoare in 2014.

S-au avut in vedere cerintele din SR 1343/1-2006 precum si celelalte stndarde si normative în vigoare privind calculul necesarului de apă.

Cantităţile de apă necesare cuprind următoarele categorii de consumuri de apă pentru:

a) Nevoi gospodăreşti;

b) Animale din gospodării;

c) Unităţile economice si social-culturale existente;

d) Combaterea incendiului;

e) Nevoile proprii sistemului de alimentare cu apă;

f) Acoperirea pierderilor tehnic admisibile din sistem.

g) debitul de apă necesar consumului gospodăresc al locuitorilor;

h) debitul de apă pentru consumuri de producţie: brutării, etc.;

i) debitul de apă pentru mici unităţi de tip industrial (ateliere de maşini agricole, unităţi de prelucrat fructe, etc.).

Pentru deţinătorii de instalaţii cu preparare locală a apei calde şi reţea de canalizare, norma de consum menajer considerată este de 100 l/om/zi. Această normă s-a constatat a fi media maximă înregistrată în sistemele de alimentare existente orăşeneşti pentru consumatorii contorizaţi.

Norma de consum public s-a stabilit la 100 l/om/zi având în vedere gradul de dezvoltare al comunei.

In urma calculelor efectuate pentru toata comuna Smardan cu o populatie de 1350 locuitori, s-a ajuns la un debit de :

Conform SR 1846/1-2006, se admite principiul: cantitatile de apa uzata sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apa. Pentru calculul debitelor de ape uzate s-a considerat coeficientul de restitutie egal cu 1.

Debitele de dimensionare ale obiectelor sistemului de canalizare menajeră s-au considerat conform SR 1343-1:2006 şi STAS 1846-1/06.:

Q u zi med = 1x Q zi med

Q u zi max = 1x Q zi max

Q u orar max = 1x Q or max

**Apa uzata menajera:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Q zi med*** *=* | 168.01 | mc/zi = | 1.94 |
| ***Q zi max*** *=* | 218.41 | mc/zi = | 2.53 |
| ***Q orar max =*** | 26.07 | mc/h = | 7.24 |

In urma calculelor efectuate pentru comuna Smardan cu o populatie de 1350 de locuitori, s-a ajuns la un debit de :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Q zi med*** *=* | 168.01 | mc/zi = | 1.94 |
| ***Q zi max*** *=* | 218.41 | mc/zi = | 2.53 |
| ***Q orar max =*** | 26.07 | mc/h = | 7.24 |

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

**SCHEMA TEHNOLOGICA A SISTEMUL DE CANALIZARE VACUUM A APEI MENAJERE:**

* Retea de vaccum ;
* Statie de vaccum,
* Statie de epurare ape uzate
* Evacuare apa epurata in emisar

**Reţea de canalizare**

Colectoarele vor fi din tub tip PEID, PE 100, SDR11, cu o lumgime totala de 8906.78ml avand urmatoarele diametre:

* DN 110 mm = 5409.90ml
* DN 125 mm = 1892.12 ml
* DN 140 mm = 641.77 ml
* DN 160 mm = 580.49 ml
* DN 200 mm = 382.50 ml

**Lista strazilor ce vor fi supuse lucrarilor la reteaua de canalizare:**



***Tehnologia de execuţie pentru reţeaua de canalizare***

Reţeaua de canalizare menajera se va executa prin săpătura deschisa.

Latimea transeei va fi in conformitate cu STAS 3051 si normele de protecţia muncii. Depozitarea pământului rezultat din săpătura se va face de regulă numai pe o parte.

Înainte de inceperea lucrărilor de săpătura se va face trasarea reţelei canalizare. Trasarea se va face materializând axul reţelei prin tăruşi aşezaţi de o parte si de alta a axei reţelei.

Tehnologia de execuţie pentru reţeaua de canalizare se face respectând următoarele operaţii

• Trasarea reţelei de canalizare

• Desfacerea imbracamintii trotuarului sau spaţiului verde

• Executarea săpăturii

• Nivelarea(politura) fundului transeei

• Epuizarea apelor din săpătura

• Executarea patului de pozare

• Lansarea conductei in tranşee

• îmbinarea tuburilor din PP multistrat

• Executarea probelor de etanşeitate si remedierea defecţiunilor daca este cazul

• Executarea racordurilor

• Executarea umpluturilor

• Transportul excedentului de pamant

***Materiale***

Materialul conductelor este PEID PE 100 SDR 11.

***Transportul si depozitarea conductelor***

Transportul si depozitarea conductelor si accesoriilor se va face în conformitate cu cerintele furnizorilor si respectând Normele Generale de Protectia Muncii.

Tevile se vor transporta cu vehicule corespunzatoare, luandu-se masuri de siguranta la incarcare si descarcare. Cand transportul se efectueaza la temperaturi scazute, aproape de inghet se vor preveni socurile.

Depozitarea se va face in stive care nu trebuie sa depaseasca inaltimea de 2 metri. Din loc in loc se vor prevedea suporti pentru a impiedica deformarea tevilor. Se vor lua masuri pentru ca sa nu intre diverse componente in interiorul tevilor. De asemenea se va evita intrarea in contact cu substante ce ataca PEID-ul (combustibili pentru motoare, solventi, etc). Tevile nu se vor tari pe sol si se vor feri de socuri puternice.

***Lucrari de terasamente***

Lucrarile de terasamente pentru executarea transeelor sunt urmatoarele:

* se executa decopertarea zonelor în care se monteaza conductele, cu utilaje adecvate sau manual, în functie de natura stratului de decopertat (strat asfaltic, macadam, pamânt, strat vegetal-spatiu verde);
* se executa sapatura, manual, în terenul natural, pentru transeea în care se pozeaza conductele.
* materialele rezultate din desfacerea pavajelor care se pot refolosi se depozitează la marginea trotuarului astfel încât să nu împiedice scurgerea apei din rigole.

Transeele pentru pozarea conductelor se executa fara sprijiniri pâna la adâncimea de 0,75 - 1,25 m de la suprafata terenului si cu sprijiniri mai jos.

Latimea transeei va fi de minim 0,60 m.

Baza transeei trebuie sa asigure rezemarea conductei uniform pe toata lungimea sa.

Conductele se vor monta întotdeauna sub adâncimea de înghet (h=0.80-0.90 m).

Inainte de inceperea sapaturii se aprovizioneaza intreaga cantitate de tuburi pentru tronsonul respectiv.

Pe toata durata executiei lucrarilor, in lungul conductelor ce se monteaza se asigura o zona de lucru si o zona de circulatie.

***Montajul conductelor si accesoriilor***

La montajul conductelor si accesoriilor se vor avea în vedere urmatoarele:

* verificarea în vederea depistarii eventualelor deteriorari aparute în timpul manipularilor;
* coborârea în transee a conductelor si accesoriilor cu mijloace adecvate, pentru a fi ferite de lovituri sau deteriorari ale suprafetelor exterioare si interioare;
* panta de montaj a conductelor este de 1‰.
* la amplasarea conductelor se va tine seama de distantele minime între acestea si alte conducte si instalatii, conform STAS 8591/1.
* schimbarile de directie de pe traseul retelelor se vor realiza prin montarea de camine;
* la trecerea conductelor prin peretii caminelor se prevad piese de etansare împotriva infiltratiilor;
* la subtraversarea drumurilor, retelele se monteaza în conducte de protectie metalice, conform STAS 9213.

***Realizarea umpluturilor***

Dupa terminarea montajului conductelor, se verifica conductele si toate elementele acestora, în vederea depistarii eventualelor defectiuni survenite în timpul montajului si remedierii lor, dupa care se poate trece la realizarea umpluturilor.

Materialul rezultat din sapatura se poate folosi, de regula pentru realizarea umpluturilor atât în zona de protectie a conductei,cât si pentru restul umpluturilor;

Realizarea umpluturilor se face conform reglementarilor tehnice specifice pentru conductele din polietilena:

* compactarea straturilor de umplutura se face manual;
* zonele de îmbinare a tevilor se lasa libere pâna la efectuarea probei de presiune;
* dupa efectuarea probei se realizeaza umplutura si în zonele de îmbinare, exact în aceleasi conditii cu cele de la restul umpluturilor de pe traseu;
* în partea finala a zonei de pozare a conductelor se amplaseaza si elementele de marcare a conductelor conform STAS 9570/1;
* se va reface suprafata drumurilor sau a solului vegetal;
* pentru conductele pozate sub zone carosabile, pâna la realizarea îmbracamintii definitive (dupa ce se verifica gradul de compactare al umpluturii), se executa o îmbracaminte provizorie din materiale bituminoase sau pavaje;
* capacele caminelor se pozeaza la nivelul îmbracamintii definitive;
* pe toata durata executiei lucrarilor, în lungul conductelor se asigura o zona de lucru si o zona de protectie (latimea zonei de protectie= 6 m).

***Refacere carosabile.***

Conductele de canalizare proiectate sunt pozate in zona verde.

După execuţia lucrărilor, suprafaţa afectata va fi refăcuta la condiţiile iniţiale.

* **Subtraversari:**

La subtraversarea drumurilor conducta de apa va fi introdusa intr-o teava de protectie metalica, executia subtraversarii fiind realizata fara deteriorarea imbracamintii asfaltice a drumului deja realizat. Subtraversarea drumurilor se va realiza conform prevederilor STAS 9132/87.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comuna Smardan, judetul Tulcea** | | | | | | | | |
| **Nr. Crt.** | **Cod lucrare speciala** | **Indicativ Strada** | **Tip subtraversare** | **Tip conducta** | **Caracteristici conducta activa** | **Diametru conducta protectie OL [mm]** | **Tip pozare conducta** | **Lungime in plan [m]** |
| 1 | C-SDN1 | DN 22 | Subtraversare drum national | Conducta vacuum | PEHD SDR11 De 160mm | 273.1x7.9mm | Foraj orizontal dirijat | 14 |
| 2 | C-SDN2 | DN 22 | Subtraversare drum national | Conducta vacuum | PEHD SDR11 De 160mm | 273.1x7.9mm | Foraj orizontal dirijat | 15 |

**-** 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;

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

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

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

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

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

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

**-** relația cu alte proiecte existente sau planificate;

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

**-** alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, 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);

**-** alte autorizații cerute pentru proiect.

**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;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

**-** metode folosite în demolare;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

**V.** Descrierea amplasării proiectului:

**-** distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2018-12-11) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2018-12-11), 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](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2018-12-11), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2018-12-11) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

NU ESTE CAZUL

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

Localitatea Smardan este situată pe drumul național nr.22 Brăila-Măcin-Tulcea, aici fiind debarcate autovehicule și camioane de mare tonaj, ce au traversat fluviul Dunărea cu bacul plutitor, înainte de a pătrunde pe teritoriul Dobrogei.

Localitatea este bine sistematizată, având un număr important de locuitori(cca.1300) și fiind amplasată în apropierea municipiului Brăila, o zona urbană dezvoltată, de care o desparte fluviul Dunărea, cele doua localități fiind așezate față în față, una pe malul stâng, iar cealaltă pe malul drept al fluviului.

- In comuna Smardan exista o retea de apa.

- In comuna Smardan nu exista o retea de canalizare.

 folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

 politici de zonare și de folosire a terenului;

 arealele sensibile;

**-** 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;

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

**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;

Protectia apelor de suprafata si subterane si a ecosistemelor acvatice are ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii naturale ale acestora, in scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale.

Conceperea solutiei de realizare a sistemelor centralizate de alimentare cu apa in cele doua sate, s-a facut prin alegerea solutiei optime, pentru evitarea prejudiciilor ireversibile aduse mediului acvatic de orice tip.

Proiectarea lucrarilor de infrastructura se va face astfel incat contaminarea potentiala a cursurilor de apa, lacurilor, panzei freatice, sa fie evitata.

Amplasarea lucrarilor se va face astfel incat sa se evite:

* modificarea dinamicii scurgerii apelor de suprafata;
* modificarea directiei scurgerilor apelor subterane.

**b)** protecția aerului:

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

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

Prin protectia atmosferei se urmareste prevenirea, limitarea deteriorarii si ameliorarea calitatii acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si a bunurilor materiale.

Pe toata perioada executiei–intretinere, se vor respecta urmatoarele obligatii in domeniu:

a) respectarea reglementarilor privind protectia atmosferei, adoptand masuri tehnologice adecvate de retinere si neutralizare a poluantilor atmosferici;

b) solutiile proiectate sa confere performantele tehnologice in scopul reducerii emisiilor poluante;

c) solutiile trebuie sa asigure masuri speciale pentru protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, pentru a nu depasi pragul admis.

Retelele de distributie a apei proiectate nu prezinta surse de poluare a atmosferei nici in executie si nici in exploatare sau intretinere.

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

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

**-** amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

*Prevederi generale:*

În faza de construcţie, zgomotele şi vibraţiile produse în timpul funcţionării utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzaţie de disconfort) asupra angajaţilor, în fronturile de lucru precum şi a populației aflată în apropierea zonelor de lucru.

Efectul este temporar, se manifestă cu intermitenţă şi poate fi atenuat prin măsurile de protecţie. De asemenea, în faza de operare, datorită specificului activității, se va intensifica traficul în perioadele de vârf agricol.

În perimetrul proiectului se estimează că nivelurile de zgomot vor atinge valori aflate sub limita impusa de STAS 10 144 / 1 – 80 pentru drumurile din categoria IV.

*Masuri specifice:*

**În perioada de construcţie:**

- vor fi luate măsuri pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor produse de utilajele şi instalaţiile în lucru, astfel încât să se respecte prevederile HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiental şi ale STANDARDULUI 10009-2017;

- programul de lucru al surselor de zgomot şi vibraţii în zona locuită va fi adaptat în funcţie de cerinţele populaţiei rezidenţiale;

- pentru prevenirea poluării fonice programul de lucru va fi stabilit astfel încât să producă un disconfort cât mai mic cetatenilor;

- respectarea duratei de execuţie a proiectului astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie cât mai redus ca timp;

- se vor respecta prevederile HG 1756/2006 cu modificările şi completările ulterioare privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, fiind admisă doar folosirea echipamentelor ce poartă inscripţionat în mod vizibil, lizibil şi de neşters marcajul european de conformitate CE, însoţit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore;

**În perioada de funcţionare:**

**-** urmărirea nivelului de zgomot exterior astfel încât să fie respectate prevederile HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiental şi ale STANDARDULUI 10009/2017 privind Limitele admisibile ale nivelului de zgomot;

Conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, art.16: la limita receptorilor protejaţi, zgomotul datorat activităţii pe amplasamentele autorizate nu va depăşi nivelul admis: 55 dB şi curba zgomot Cz 50 în timpul zilei, respectiv 45 dB şi curba zgomot Cz 40 în timpul nopţii.

Conform prevederilor Legii 265/2006 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, art. 64, f) persoanele fizice şi juridice au obligaţia „să asigure măsuri şi dotări speciale pentru izolarea şi protecţia fonică a surselor generatoare de zgomot şi vibraţii, astfel încât să nu conducă, prin funcţionarea lor, la depăşirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.” Nu se admit depăşiri ale acestor indicatori.

**d)** protecția împotriva radiațiilor:

### - sursele de radiaţii

Pentru realizarea lucrărilor de construcţie prevazute prin proiect nu este necesară utilizarea sau stocarea substanţelor radioactive. De asemenea, desfăşurarea activitatii pe amplasament nu este generatoare de radiaţii.

### - amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor

Deoarece proiectul propus, nu include surse de radiații, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

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

### - sursele de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice

Sursele potenţiale de poluanţi pentru sol sunt reprezentate de:

* manipularea/scurgerea accidentală a combustibililor;
* funcționarea defectuoasă a utilajelor de construcții;
* scurgeri accidentale de ape uzate menajere;
* activitatea umană;
* deșeurile municipale;
* traficul auto.

Realizarea investiţiei implică manipularea unor cantităţi de materii prime şi materiale precum şi excavarea de volume de pământ, determinând localizat, strict pe zona de acțiune, presiuni fizice asupra solului.

Prin specificul său, proiectul analizat nu presupune apariţia unor surse majore de poluare a solului. În cursul derulării lucrărilor, substanţele care ar putea polua local şi accidental solul sunt combustibilii si lubrifianţii care ar putea fi manevrate sau deversate neglijent în timpul funcţionării utilajelor şi autovehiculelor. Prin măsurile de protecţie şi monitorizare propuse se vor limita poluările accidentale cu carburanţi sau alte substanţe.

Deșeurile rezultate ca urmare a realizării investiţiei vor fi colectate selectiv şi valorificate prin intermediul firmelor de profil sau vor fi transportate la cel mai apropiat depozit autorizat de deșeuri municipale.

Deșeurile rezultate de la lucrările de construcție vor fi eliminate in locurile special amenajate puse la dispoziție de către beneficiar.

În faza de operare, nu vor exista surse de producere a deșeurilor. Deșeurile produse în cadrul stației de epurare sunt asimilabile deșeurilor menajere și vor fi colectate selectiv și valorificate prin intermediul firmelor de profil..

### - lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului

Nu sunt necesare amenajări şi dotări speciale pentru protecţia solului şi a subsolului.

În vederea diminuării impactului asupra calității solului și subsolului pe perioada implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

* Decaparea solului se va face în limita strictului necesar, solul vegetal va fi depozitat separat și refolosit. Se vor executa lucrări de refacere a stratului vegetal acolo unde au fost necesare lucrări de decopertare;
* Constructorul va respecta planurile de execuție și va asigura o bună stare tehnică a utilajelor;
* Managementul corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiţiei, dar și în faza de operare;
* Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora. Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor si utilajelor pentru construcţii și a vehiculelor de transport materiale de construcţie;
* Întreţinerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor si operaţiile de reparaţii/întreţinere a utilajelor se va efectua in locaţii prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situaţii accidentale, se vor lua măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol;
* Implementarea unui program de inspecţie, în vederea efectuării de intervenţii rapide și eficiente pentru remedierea problemelor depistate.

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

### - identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice.

### - lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate

Deoarece proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, nu sunt necesare lucrări, dotări şi măsuri pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate.

Pentru diminuarea impactului se va avea în vedere următoarele:

* stropirea drumurilor în zona efectuării lucrărilor în perioada de secetă din timpul verii, pentru reducerea concentraţiilor de pulberi în atmosferă;
* folosirea utilajelor în limita timpilor de funcţionare necesari pentru activitatea proiectată;
* utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise; utilaje moderne, de ultimă generaţie, care sunt mai performante şi au dotări speciale de protecţie a mediului, utilizarea lor va avea un efect imediat şi benefic asupra emisiilor de noxe în atmosferă, consumului de combustibili fosili, densităţii traficului şi reducerii orelor de funcţionare;
* gestionarea corespunzătoare a deşeurilor tehnologice si menajere generate şi a materialului din descopertă;
* respectarea tehnologiei de lucru aprobată;
* realizarea programelor de reconstrucţie ecologică: lucrări de nivelare;
* pentru evitarea introducerii de specii invazive pe suprafețele din vecinătatea amplasamentului investiției se interzice înierbarea, inclusiv a gropilor de împrumut;
* aprovizionarea cu materiale de construcții în cantitățile necesare execuției lucrărilor fără formarea de stocuri.

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

### - identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc

Proiectul propus, este un proiect de interes public, implementat în intravilanul comunei.

Din datele deținute proiectul nu afectează monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes tradițional.

### - lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public

Deoarece proiectul nu afectează monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes tradițional, nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

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

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

**-** programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

**-** planul de gestionare a deșeurilor;

Deşeurile pot rezulta în urma desfăşurării activităţilor de construcţie-montaj și se estimează a fi următoarele:

* deşeuri din construcţii: cod 17
* pământ şi piatră rezultată din excavaţii, cod 17 05;
* deşeuri de materiale de construcţie, cod 17 01 rezultate din eventuala rebutare a unor şarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru;
* deşeuri metalice, în cantităţi rezultate din montaj şi altor subansamble, din activitatea de întreţinere a utilajelor de la organizarea de şantier cod 17 04;
* deşeuri de ambalaje şi deşeuri asimilabile din comerţ: cod 15 şi cod 20
* deşeuri de hârtie şi carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 01 rezultate din activităţile de birou în cadrul organizării de şantier;
* deşeuri de lemn de la ambalaje - cod 20 01 38/15 01 03 rezultate din activitatea curentă de pe şantier;
* deşeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activităţile de birou în cadrul organizării de şantier;
* alte tipuri de deşeuri în cantităţi nesemnificative, cod 20 01 şi 20 02.
* deşeuri nespecificate în altă parte: cod 16
* deşeuri de la tehnologia de montare a echipamentelor electrice şi cablurilor electrice - cod 16 02;
* deşeuri de la baterii şi acumulatori - cod16 06;

Deşeurile ce pot rezulta și în perioada de exploatare:

* deşeuri de hârtie şi carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 01 rezultate din activităţile de birou și tehnologice;
* deşeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activităţile de birou și tehnologice;
* Nămoluri de la epurarea apelor uzate – cod 19 08 05

*Masuri specifice:*

### - modul de gospodărire a deşeurilor

Pentru deșeurile rezultate din cadrul activității de execuție a lucrărilor:

* Surplusul de excavaţie constând în piatră sfărâmată şi eventual pământ vegetal se va utiliza de către primărie pentru diferite lucrări de construcţii şi pietruirea drumurilor; cantităţile rămase vor fi transportate şi depozitate în locurile indicate de către autorităţile competente.
* Pentru realizarea eficientă şi organizarea optimă a colectării şi transportului deşeurilor şi materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.
* Se recomandă colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcţie de tipurile şi cantităţile de deşeuri generate.
* Procedura de reglementare şi control al transportului de deşeuri pe teritoriul României se va aplica deşeurilor periculoase şi nepericuloase.
* Transportul deşeurilor se va realiza numai de către operatorii economici care deţin autorizaţie de mediu conform legislaţiei în vigoare pentru activităţile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare.
* Ruta de transport al deşeurilor periculoase se stabileşte de către expeditor şi transportator, avându-se în vedere pe cât posibil ocolirea oraşelor, şi se iau toate măsurile necesare. Deşeurile periculoase care fac obiectul transportului trebuie să fie ambalate şi etichetate corespunzător.

Pentru deșeurile rezultate din cadrul activității de exploatare (la stația de epurare):

* Se va realiza colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcţie de tipurile şi cantităţile de deşeuri generate;
* Colectarea deșeurilor menajere se va realiza în baza contractelor individuale cu operatorul zonal.
* În perioada de execuţie deşeurile rezultate sunt de următoarele categorii:
* deşeuri menajere produse de personalul care lucrează pe şantierul de construcţii, constituite în principal din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare);
* deşeuri tehnologice produse la turnarea betoanelor, pregătirea armăturilor, pregătirea cofrajelor, pământ rezultat din săpături, metal etc.;
* Pentru a asigura managementul deşeurilor în conformitate cu legislaţia naţională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deşeurilor.
* Din cele prezentate anterior se remarcă faptul că, principalul tip de deşeuri va fi reprezentat prin deşeuri de construcţie, inerte, pentru care se propune refolosirea sau depozitarea lor în cea mai apropiată haldă de deşeuri.
* Deşeurile menajere vor fi colectate în pubele şi depozitate în locuri special amenajate indicate de catre beneficiar, de unde se evacuează la rampele de gunoi ale localităţii.
* O atenţie deosebită şi exigentă trebuie să manifeste beneficiarul la recepţia finală pentru a obliga constructorul să efectueze corespunzător lucrările de refacere a terenului ocupat temporar de şantier. Un volum important din aceste lucrări este reprezentat prin colectarea şi îndepărtarea deşeurilor tehnologice rezultate în urma diverselor faze de execuţie.

*Amenajări, dotări şi condiţii privind gestiunea deşeurilor:*

* stocarea deşeurilor se va face astfel încât să nu afecteze suprafeţe suplimentare faţă de perimetrul investiţiei
* se vor respecta prevederile Legii 211/2011, Republicată 2014 privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare
* se interzice depozitarea materialelor de construcţii şi a deşeurilor rezultate în spaţii neamenajate în acest scop.
* este interzisă abandonarea deşeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate.
* Pe duratade exploatare, beneficiarul, Comuna Valea Stanciului are incheiat un contract cu o firma specializate privind colectarea selectiva a deseurilor. Pe durata executiei lucrarilor, antreprenorul va incheia un contract similar cu o firma specializate privind colectarea selectiva a deseurilor.

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

### - substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse

Pentru funcţionarea utilajelor şi vehiculelor utilizate în perioada de execuție a lucrărilor se va folosi combustibili.

În cadrul activităţilor de exploatare nu se produc substanţe sau preparate chimice periculoase.

### - modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei

Pe perioada execuției lucrărilor sau pe perioada de exploatare/reparații sau dezafectare, se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii combustibilului pe sol prin efectuarea reviziilor tehnice la utilaje și instruirea personalului pentru manevrarea combustibilului.

Scurgerile de combustibil, uleiuri şi lubrifianţi de la diverse utilaje sunt prevenite prin sistemele de etanşare sau chiar dublă etanşare sau vor fi reţinute în vase colectoare.

Pe toată durata execuţiei şi funcţionării obiectivului se vor respecta prevederile:

-H.G. nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare;

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

În cadrul proiectului propus, pe perioada execuției lucrărilor se vor utiliza ca resurse naturale următoarele materiale:

* agregate: nisip și pietriș la prepararea betonului;
* pamint pentru umpluturi;
* apă necesara pe santier: – va fi asigurata din reteaua de apa din localitate;;
* material lemnos - dulapi lemn: la cofraje și sprijiniri.

Pe perioada de funcționare a sistemului de canalizare și a stației de epurare se va utiliza ca resursă naturală, apa.

**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), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

**-** extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

**-** magnitudinea și complexitatea impactului;

**-** probabilitatea impactului;

**-** durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

**-** măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

**-** natura transfrontalieră a impactului.

**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.

Obiectivul final**: "INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE SI STATIE DE EPURARE IN COMUNA SMARDAN, JUDETUL TULCEA"** nu produce impact asupra factorilor de mediu.

Având în vedere:

* că activitatea se va desfăşura numai pe o perioadă de max. 12 luni;
* funcţionarea discontinuă a utilajelor şi a mijloacelor de transport;

Nu sunt necesare dotări şi măsuri speciale pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

Totuşi, este bine să se ţină seama de următoarele probleme:

* respectarea strictă a Acordurilor şi Autorizaţiilor;
* respectarea strictă a prevederilor proiectului de execuţie privind suprafeţele ocupate, soluţiile tehnice;
* după terminarea lucrărilor de amenajare, suprafeţele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele rămase şi vor fi aduse la starea iniţială.

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

1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2018-12-11) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).
2. **Directiva IPPC**
3. Prevederile Directivei 96/61/CE privind prevenirea şi controlul integrat al poluării, cunoscută sub denumirea de Directiva IPPC, au fost transpuse în legislaţia naţională prin OUG nr.152/2005 privind prevenirea, reducerea şi controlul integrat al poluării, aprobată prin Legea nr.84/2006, cu modificările și completările ulterioare.
4. Obiectivul Directivei 96/61/CE este realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea şi controlul poluării provenită de la activităţile specificate în Anexa I a Directivei 96/61/CE. Această anexă nu menţionează proiecte de tipul celui prezentat în acest memoriu de prezentare.
5. **Directiva SEVESO**
6. Prevederile Directivei 96/82/CE privind controlul accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO II) au fost transpuse în legislaţia naţionala prin HG nr.804/2007 privind controlul activităţilor care prezintă risc de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase, Ordinul nr.1084/2003 privind procedurile de notificare a activităţilor care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase și respectiv, a accidentelor majore produse, cu modificările și completările ulterioare.
7. Proiectul propus nu se încadrează în domeniul avut în vedere de HG 804/2007 cu modificările [H.G. nr.1.033/2013](http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.htp_act?ida=121211).
8. **Directiva COV**
9. Prevederile Directivei 94/63/CE privind controlul emisiilor de compuşi organici volatili (COV) rezultaţi din depozitarea carburanţilor şi din distribuţia acestora de la terminale la staţiile de distribuţie a carburanţilor, au fost transpuse în legislaţia naţională prin HG 568/2001 privind stabilirea cerinţelor tehnice pentru limitarea emisiilor de compuşi organici volatili rezultaţi din depozitarea, încărcarea, descărcarea şi distribuţia benzinei la terminale şi la staţiile de benzină, modificată şi completată prin HG 893/2005, cu modificările și completările ulterioare.
10. Proiectul nu intră sub incidenţa acestei directive.
11. **Directiva LCP**
12. Prevederile Directivei 2001/80/CE privind limitarea emisiilor de poluanţi în aer proveniţi de la instalaţiile mari de ardere (Directiva LCP) au fost transpuse în legislaţia naţională prin HG nr.440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanţi proveniţi de la instalaţiile mari de ardere.
13. Proiectul propus nu se încadrează în categoria instalaţiilor mari de ardere.
14. **Directiva - Cadru Apă**
15. Directiva Consiliului 98/83/EEC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, și Directiva Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor urbane uzate privind apa au fost transpuse în legislaţia naţională prin legea nr.310/2004 pentru modificarea şi completarea Legii apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
16. Implementarea proiectului va asigura respectarea prevederilor din Legea apelor nr.107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apei potabile și a apelor uzate şi prevenirea scurgerilor de poluanţi în sol în timpul construcţiei şi exploatării astfel încât să nu existe efecte asupra apelor subterane.
17. **Directiva - Cadru Aer**
18. Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului.
19. Proiectul propus nu va afecta calitatea aerului, având doar influenţă temporară locală în perioada de construcţie.
20. **Directiva - Cadru Deşeuri**
21. Directiva Cadru privind deşeurile a fost transpusă în legislaţia României prin OUG nr.78/2000 privind regimul deşeurilor aprobată prin Legea nr. 426/ 2001, modificată şi completată de OUG nr.61/2006, aprobată prin Legea 27/2007, HG nr.856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, precum şi prin alte reglementări.
22. Deşeurile rezultate din perioada de construcţie și exploatare vor fi colectate în sistem selectiv şi transportate de pe amplasament de către o firmă specializată.

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

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

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

**-** localizarea organizării de șantier;

**-** 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.

## - descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier

*Prevederi generale:*

Tipul de constructie propus (containere) nu ridica probleme importante la nivelul organizarii de santier, lucrările desfasurandu-se in cadrul tipic.

* 1. *Asigurarea de condiții de muncă pentru Personalul Antreprenorului.*

Antreprenorul va avea dreptul să folosească fără costuri terenul menționat în Documentele de Atribuire pentru facilitățile de pe șantier, inclusiv facilitățile pentru biroul de pe șantier. Locația va fi aleasă astfel încât să aibă un impact minim asupra traficului, mediului sau oricăror altor aspecte ale domeniului public. Antreprenorul va face pe propria cheltuială aranjamentele necesare pentru transportul personalului și muncitorilor săi spre și de la locație - unde este necesar.

Antreprenorul nu va demola sau demonta nici o construcție sau parte dintr-o construcție fără permisiunea scrisă a Beneficiarului, iar rutele de transport pentru utilajele de mare tonaj vor fi atent alese. Programul de lucru, respectiv orarul traficului auto va fi stabilit de comun acord cu comunitatea locală, obţinându-se de fiecare dată acordul scris al acesteia.

* 1. *Grupurile sanitare.*

Vor exista toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic de catre un agent economic autorizat din punct de vedere al protectiei mediului.

Grupurile sanitare care sunt folosite de persoanele angajate la lucrări trebuie să fie furnizate și întreținute de Antreprenor în măsura în care, într-un astfel de mod, și în acele locuri aprobate de Inginer și autoritatea relevantă, iar toate persoanele care participă la lucrări sunt obligate să le folosească. Antreprenorul trebuie să facă toate aranjamentele temporare pentru evacuarea corespunzătoare a apei uzate de la sau în legătură cu lucrările. Antreprenorul va interzice indisciplina și perturbările pe șantier sau pe teritoriul Angajatorului sau pe alte proprietăți adiacente.

* 1. *Birouri de șantier ale Antreprenorului.*

Antreprenorul va furniza birouri pentru reprezentanții lui conform cu cerințele și organizarea programului de construcție. Managementul central al construirii va fi localizat în zona selectată de Antreprenor.

* 1. *Îngrădire, iluminat și pază.*

Antreprenorul va fi responsabil cu îngrădirea, iluminatul, paza și supravegherea corespunzătoare a tuturor lucrărilor din cadrul locației până la data finalizării lor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru realizarea în mod adecvat în perioada de execuție de instalații de securitate și împrejurimi în măsura în care acestea sunt necesare pentru lucrări, pentru cazarea personalului său și pentru protecția proprietarilor și ocupanților proprietăților adiacente, publicului și terților.

* 1. *Utilități.*
* *Alimentarea cu electricitate****.*** Antreprenorul va furniza, instala, opera și întreține un sistem temporar de alimentare cu electricitate în locație inclusiv generatoare (dacă sunt necesare), cuplare la rețea, cabluri și tablouri de distribuție pentru serviciile de alimentare de forță, sudură, iluminat etc. necesare pentru a realiza construcția lucrărilor proiectului într-un mod sigur și eficient.
* *Alimentarea cu apa****.***  Apa pentru procesul de executie – se poate aproviziona din reteaua de alimentare cu apa sau din fantanile publice ale Comunei Valea Stanciului. De asemenea se poate aduce apa si din alte locatii apropiate cu ajutorul cisternelor aflate in dotarea constructorului, iar apa pentru consum vor fi asigurate de Antreprenor, care va furniza, instala și întreține servicii de apă potabilă pentru tot personalul angajat de el pe șantier.

O atenţie deosebită şi exigentă trebuie la recepţia finală pentru a obliga constructorul să efectueze corespunzător lucrările de refacere a terenului ocupat temporar de şantier. Un volum important din aceste lucrări este reprezentat prin colectarea şi îndepărtarea deşeurilor tehnologice rezultate în urma diverselor faze de execuţie.

*Masuri specifice:*

**-** organizarea de santier se va alege astfel încât să nu fie afectate aşezările umane, cursuri de apă; vor fi evitate zonele sensibile şi se va face cât mai aproape de amplasamentul proiectului. În cazul în care apar creşteri ale nivelului de zgomot sau poluanţi în aer, se va întrerupe activitatea şi se vor monta panouri fonoabsorbante şi/sau reeşalona activităţile pentru a evita suprapunerea surselor de poluare si disconfort.

- suprafaţa ocupată de organizarea de şantier va fi limitata la strictul necesar si va fi împrejmuită pentru a se asigura securitatea zonei. La finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la folosinţa anterioara.

- organizarea de şantier se va amplasa astfel încât să se minimizeze distanţele parcurse de utilajele de construcţii;

- asigurarea dotărilor cu utilităţile necesare desfăşurării în bune condiţii a lucrărilor (alimentare cu apa, facilităţi igienico-sanitare, containere pentru stocarea deşeurilor, etc.);

- depozitele de materiale vor fi bine delimitate şi protejate împotriva împrăştierii cauzate de vânt şi ploaie;

- colectarea separata a deşeurilor generate pe amplasamentul organizării de şantier. Asigurarea stocarii temporare corespunzătoare până la preluarea acestora către societăţi autorizate, pe baza de contract încheiat de constructor;

- distanţe mici de transport pentru materialele aprovizionate şi situarea cât mai aproape de centrul de greutate al lucrării;

- posibilităţi de asigurare cu costuri minime a utilităţilor (apa, electricitate);

- se va asigura accesul auto atât la organizarea de şantier cât şi la zonele riverane.

*Descrierea Organizarii de Santier:*

Organizarea de şantier cuprinde amenajări temporare pentru:

* + - parcul de utilaje, autovehicule, autocisterne;
    - depozitarea, pieselor, materialelor, pieselor de schimb;
    - depozitarea temporară a deşeurilor de diferite categorii;
    - spaţii necesare personalului de conducere şi tehnic;
    - spaţii în care să fie efectuate reparaţii;
    - spaţii necesare personalului de pază;

Lucrările pentru organizarea de şantier cuprind:

* + - curăţarea şi nivelarea terenului
    - amenajarea platformelor;
    - construcţii provizorii (containere prefabricate);
    - îngrădirea incintei;

## - localizarea organizării de şantier

Amplasamentul pentru organizarea de șantier va fi stabilit împreună cu beneficiarul lucrărilor și se vor lua în considerare următoarele:

* + - accesul la rețeaua de drumuri;
    - disponibilitatea terenului (domeniu public);

## - descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier

Efectele asupra mediului în aria organizării de şantier decurg din:

* + - ocuparea terenului;
    - amenajarea platformelor;
    - depozitarea deşeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor şi dezafectarea organizării de şantier, urmată de refacerea terenului la starea inițială.

## - surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier

În zona organizării de şantier, apar emisii de poluanţi în aer de la motoarele autovehiculelor.

Totodată, se produce zgomot de la autovehicule şi de la activităţi de depozitare, manevrare, reparaţii.

## - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu

Se vor lua măsuri de verificare tehnică a utilajelor pentru a evita emisii mari datorate unor defecţiuni.

Depozitarea materialelor şi depozitarea deşeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol şi să nu fie sub influenţa precipitaţiilor, pentru a evita infiltraţiile de poluanţi în sol.

**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.

## - lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii

La finalul perioadei de construcţie vehiculele şi utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de şantier va fi dezafectată permiţând revenirea la folosinţa anterioară.

Deşeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament şi transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

## - aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

*Masuri:*

- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite şi deşeurilor rezultate direct pe sol în spaţii neamenajate corespunzător.

- pe perioada execuţiei lucrărilor vor lua măsurile necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;

- evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite şi deşeurilor rezultate direct pe sol în spaţii neamenajate corespunzător;

- evacuarea de ape uzate, necontrolat pe teren;

- se va asigura controlul strict al transportului betonului/mortarului cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;

- alimentarea cu carburanţi a utilajelor si mijloacelor de transport se va face de la staţii de distribuţie carburanţi autorizate;

- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere şi uleiuri minerale de la vehiculele grele şi de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deşeurilor rezultate şi a solului decopertat în recipienţi adecvaţi în vederea neutralizării de către firme specializate;

În cazul unor defecțiuni pe rețeaua de apă potabilă sau pe rețeaua de canalizare, va fi anuntat Operatorul Regional sau Local si se va interveni pentru remedieri conform regulamentului de exploatare.

## - aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei

Investiția rețea de canalizare a apelor uzate menajere, are o durata de viață normată este de 30 de ani. Închiderea, dezafectarea sau demolarea instalației se va realiza de către Operatorul Regional sau Local, conform regulamentului de exploatare.

În situaţia renunţării la finalizarea lucrărilor începute se vor lua măsuri care să prevină, diminueze sau reducă impactul direct sau indirect asupra aşezărilor umane, floră, faună, sol, apă, aer, bunuri materiale.

## - modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic. Astfel terenului afectat i se va da destinaţia iniţială. Singurele amplasamente afectate vor fi cele destinate construcţiilor, însă efectele benefice ale acestora sunt mult superioare efectelor negative provocate.

Alte condiţii:

- Pe perioada execuţiei lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea degradării terenurilor afectate sau ocupate temporar.

- Se vor mentine fâşiile plantate/alveolele de protecţie pentru arborii cu rol estetic în lungul trotuarelor şi se vor proteja cele existente.

- Pe toata durata implementarii proiectului nu se vor tăia arborii cu rol estetic de la marginea drumului sau pe terenul ocupat de investitie.

- la finalizarea investiţiei se vor aduce la starea iniţială de funcţionare zonele afectate sau ocupate temporar;

Dacă după trecerea duratei de exploatare se va decide dezafectarea, activităţile specifice vor include demontarea şi îndepărtarea elementelor.

Reabilitarea mediului va include:

* Excavarea şi îndepărtarea elementelor constructive (cămine și conducte);
* Curăţarea terenului de posibile resturi de materiale de construcție;
* Umplerea excavaţiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată acestora;
* Aşezarea unui strat de sol vegetal la suprafaţa terenului astfel încât să permită desfăşurarea activităţilor agricole anterioare pe terenurile reabilitate.

**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);

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

**3.** schema-flux a gestionării deșeurilor;

**4.** alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

**XIII.** Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2018-12-11#p-48878121) 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](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2018-12-11), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

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;

BAZIN hidrografic Dunare

**-** cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Dunarea XIV-1

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

Dunarea , cod cadastral XIV-1

**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.

**Zona in care se gaseste comuna Smardan , se incadreaza in clasa a 3-a de calitate cu o stare ecologica moderata**

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

**Dunarea**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Semnătura și ștampila titularului . . . . . . . . . . |