

## Specificații tehnice (F4.1)

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 3, 4, 5, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 2, 6, 8]

Numărul procedurii de achiziție: [ocds-b3wdp1-MD-1561643793866](#) din 18.07.2019

Denumirea procedurii de achiziție: Licitatie deschisă

| Denumirea bunurilor/serviciilor                                                                                     | Modelul articolului                     | Țara de origine | Produce | Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă | Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant | Standarde de referință      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1                                                                                                                   | 2                                       | 3               | 4       | 5                                                                         | 6                                                      | 7                           |
| <b>Servicii</b>                                                                                                     |                                         |                 |         |                                                                           |                                                        | Normative în construcții RM |
| Lotul                                                                                                               |                                         |                 |         |                                                                           |                                                        |                             |
| <b>Servicii de proiectare privind construcția Stației de tratare a leigatului la gunoiștea municipală Țințăreni</b> |                                         |                 |         | Conform caietului de sarcini                                              | Vezi anexa nr. 1                                       |                             |
|                                                                                                                     |                                         |                 |         |                                                                           |                                                        |                             |
|                                                                                                                     |                                         |                 |         |                                                                           |                                                        |                             |
|                                                                                                                     |                                         |                 |         |                                                                           |                                                        |                             |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                        | <b>798 000,00 lei, inclusiv TVA 20%</b> |                 |         |                                                                           |                                                        |                             |

Semnat: \_\_\_\_\_

[semnătura persoanei autorizate pentru semnarea ofertei]

Nume: Pavel Cazacu

În calitate de: Director

Ofertantul: Institutul Municipal de Proiectări "CHIȘINĂU PROIECT"

Adresa: or. Chișinău, str. Miron Costin, 17/2

**Anexa nr. 1**  
**I.M. REGIA „AUTOSALUBRITATE”**  
**Construcția stației de tratare a levigatului la gunoiștea municipală din comuna**  
**Tânțăreni, r-nul Anenii Noi”**  
**SPECIFICITIE TEHNICA**  
**Scurta descriere a componentelor principale.**

| <b>Poz.</b> | <b>Denumirea</b>                                                                                                                                                              | <b>Unit. de<br/>măsura</b> | <b>Cantitate</b> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 1           | Bazin din beton pentru premiat, dotat cu pompa; V=500m <sup>3</sup>                                                                                                           | comp.                      | 1                |
| 2           | Dus+WC (hazna), construcție de tip „Sandwich”                                                                                                                                 | comp.                      | 1                |
| 3           | Rezervoare (tip container) pentru H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , împrejmuiră cu o bordura; V=2x10m <sup>3</sup> ; (2.44x6)                                                  | comp.                      | 1                |
| 4           | Rezervor (tip container) pentru corecția PH; V=20m <sup>3</sup> ; (2.44x6)                                                                                                    | comp.                      | 1                |
| 5           | Încăpere de serviciu/depozit (pentru 2 persoane)                                                                                                                              | comp.                      | 1                |
| 6           | Stația de tratare/ Instalație modul marca „Klarwin” (tip container)                                                                                                           | comp.                      | 1                |
| 7           | Bazin din beton pentru concentrat, dotat cu pompa, cu gard de protecție și acoperit cu placi hexagonale; V=200m <sup>3</sup>                                                  | comp.                      | 1                |
| 8           | Bazin din beton pentru levigat Nr.1, dotat cu pompa de evacuare a nămolului, cu gard de protecție și acoperit cu placi hexagonale; V=510m <sup>3</sup>                        | comp.                      | 1                |
| 9           | Bazin din beton pentru levigat Nr.2, dotat cu pompa de evacuare a nămolului și cu pompa plutitoare, cu gard de protecție și acoperit cu placi hexagonale; V=510m <sup>3</sup> | comp.                      | 1                |
| 10          | Canal (țeava) Ø200 de colectare a levigatului, gravitațional                                                                                                                  | m                          | 150.0            |
| 11          | a) Drum de acces cu lățimea 6m; L=400m;<br>b) Drum de acces cu lățimea 4.5m; L=650m;<br>c) Cai de acces pe teritoriu;                                                         | comp.                      | 1                |
| 12          | Perete de protecție din beton armat                                                                                                                                           | m                          | 150.0            |
| 13          | Gard din plasa metalică pentru împrejmuirea stației cu înălțimea de 4m                                                                                                        | m                          | 300.0            |
| 14          | Canal (țeava) Ø200 de scurgere a premiatului                                                                                                                                  | m                          | 50.0             |
| 15          | Jgheaburi de evacuare a apelor pluviale de lângă peretele de beton                                                                                                            | m                          | 150.0            |
| 16          | Jgheaburi de evacuare a apelor pluviale de lângă drumul de acces                                                                                                              | m                          | 1000.0           |
| 17          | Rețele de energie electrică                                                                                                                                                   | m                          | 1250.0           |
| 18          | Cămin cu pompa pentru drenaj                                                                                                                                                  |                            |                  |

**Caracteristica tehnologică.**

Documentația de proiectare va prevedea colectarea și tratarea levigatului, produs de la depozitul de deșeurii în amestec cu precipitații atmosferice, din comuna Tânțăreni, care este dotat pe perimetru cu sistem de colectare a apei pluviale de pe suprafața amplasamentului, compus din rigole din beton și bazin de acumulare. Din bazin, levigatul drenat este colectat în câteva rezervoare cu o capacitate totală de 500m<sup>3</sup>.

Levigatul colectat de la bazinul de colectare a gunoiștii din comuna Tânțăreni se va trata la stația de tratare de tip container de marca „Klarwin”, cu regim automatizat complet de funcționare, cu capacitatea de 150m<sup>3</sup>/zi, iar procesul tehnologic va fi următorul:

- Pentru stocarea inițială a levigatului din bazinul de acumulare, prin **conducte** de evacuare gravitațională de lungime **150.0m**, se prevede **primul bazin** de levigat din beton cu un volum util de **510 m<sup>3</sup>** (cu dimensiuni aproximativ 10x17x3), în care sunt decantate sedimentele cu particule cele mai mari și care trebuie să fie dotat cu pompa de evacuare a nămolului în autospeciale, gard de protecție și acoperit cu plăci hexagonale ;

- Levigatul din primul bazin nimereste în al **doilea bazin** de levigat din beton cu un volum util de **510 m<sup>3</sup>** (cu dimensiuni aproximativ 10x17x3) printr-o țeavă de prea plin, în care sunt decantate sedimentele cu particule mai mici și care trebuie să fie dotat cu pompa plutitoare, pentru pomparea levigatului către stația de tratare, cu pompa de evacuare a nămolului în autospeciale, gard de protecție și acoperit cu plăci hexagonale.

Tot odată, în bazinul al doilea de levigat se pompează apele din bazinul de drenaj după stația de epurare și de la spălarea filtrelor a stației de epurare. Cele mai groase particule, sedimentate în bazin, se vor pompa în autospeciale;

- Din al doilea bazin, levigatul se pompează către **stația de tratare/ instalație modul marca „Klarwin”**, unde se produce epurarea cu osmoza inversă. Pentru îndepărtarea particulelor groasere, levigatul este pre-filtrat printr-un filtru de nisip, care poate fi spălat în contracurent manual sau automat. Pentru filtrarea fină este instalat în aval un filtru cartuș cu o rată de retenție nominală de 10mm.

Părțile modulare ale treptei de levigat sunt conectate în serie pe o construcție în sașiu. Unitatea va fi instalată în container, având ca dotări încălzirea, ventilarea, dispozitive de iluminat și stingător cu spuma, instalat la intrare.

Treapta de levigat are următoarele componente:

- . Cabinetul de control;
- . Distribuție de joasă presiune;
- . Procesorul de control;
- . Tabloul de control;
- . Dispozitivele de măsurare;
- . Pompa de înaltă presiune;
- . Secțiunea bloc de module cu pompe liniare;
- . Valvele de control al presiunii;
- . Stocarea premiatului cu pompa de clătire a premiatului;
- . Bazine de curățare cu pompe de clătire;
- . Valvele pneumatice de control;
- . Conducte (material de joasă presiune: PVC; material de înaltă presiune: oțel inox 1.4571);
- . Alimentarea cu aer presurizat;
- . Sistemul de dozare pentru agenții de curățare (pompe de dozare).

- Procesul tehnologic se va dota cu **2 rezervoare (tip container) (unu de rezerva) pentru H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**, împrejmuit cu o bordură; V=2x10m<sup>3</sup>; (2.44x6), care este folosit la stația de epurare prin dozator și conducte, pentru echilibrarea PH-ului și dezinfectarea în premiat.

Depozitul este izolat termic, ventilat cu un ventilator și încălzit. Ventilatorul este amplasat deasupra rezervoarelor cu acid. Scurgerile accidentale sunt descărcate fără risc prin conducte de dren înapoi în bazinul de alimentare.

Scurgerea de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> în rezervor-acumulator este deservita de întreprindere autorizata prin contract cu Regia „Autosalubritate”

Containerul este conectat prin canale de conducte izolate;

- În **bazinul de amestec** cu volumul de 20m<sup>3</sup> (dimensiuni 2.44x6m) se va produce corecția pH-lui levigatului;

- Pentru stocarea concentratului se prevede un **bazin din beton de concentrat**, cu volum de 200m<sup>3</sup>, care trebuie să fie dotat cu pompa de evacuare a concentratului din rezervor în autospeciale, cu gard de protecție și acoperit cu plăci hexagonale ;

- Stocarea premiatului (apei tratate) se prevede într-un **bazin de premiat** cu un volum de 500m<sup>3</sup>, amplasat la o distanță de până la 100m de la stația de tratare. Premiatul va fi evacuat într-un canal (pârâu) din apropierea stației. Bazinul va fi asigurat/dotat cu o pompa de pompare a premiatului, în caz de avarie.

- În complexul de tratare a levigatului se va **prevedea încăpere de serviciu/depozit materiale** de tip „Sandwich” cu ușa și fereastra de tip „termopan, pentru 2 persoane/schimb, înzestrată cu mobilier și aparat de aer condiționat și încăpere izolată (suplimentară) pentru păstrarea bunurilor materiale. Sistemul de încălzire va fi unul pe baza de consum de energie electrică.

- Pentru deservirea personalului cu necesități sanitare se prevede **Dus și WC (groapa /hazna)**- construcție de tip „Sandwich” , înzestrată în modul stabilit;

- Pentru deservire și transport de mare tonaj, se va prevedea **drum de acces** cu lățimea de 6m, L=400m, cu lățimea de 4.5m, L=650m, și **căi de acces pe teritoriu**. Drumul va fi construit din beton asfaltic pentru transport de mare tonaj, amenajat cu jgheaburi de evacuare a apelor pluviale cu o lungime de 1000m. Pe lungimea drumului se va amplasa un buzunar de retragere.

- Pentru tot perimetru stației se prevede **gard din plasa metalică** cu înălțimea de 4m, pentru a împiedica accesul fracțiilor ușoare de deșeurilor de pe teritoriul gunoștii;

- Partea de sud va fi protejată de revărsarea apelor pluviale cu un **gard de protecție din beton**, cu fundație pentru gard și **jgheaburi de preluare a apelor pluviale** cu lungimea de 150m;

- Tot complexul stației de tratare va fi asigurat cu **energie electrică**. Rețelele electrice se vor trasa pe stâlpi din beton, de la punctul de acces până la stație cu o lungime de 1250m.

- Prezentul obiect se clasifică ca obiect industrial periculos din considerente a utilizării acidului sulfuric pentru tratarea levigatului și echilibrarea PH-lui, și aparține la categoria de pericol II, conform legii Nr. 116.

- Conform categoriei de explozive, explozie și pericole de incendiu, obiectul se clasifică la categoria „B”.

- Stația va lucra 365 de zile pe an în regim de lucru permanent de 120 ore, apoi în timp de 3.5-7.5 ore se petrece ciclu de curățare a filtrelor, și așa mai departe 120 ore.

### **Reguli de securitate.**

Orice lucrare la instalație trebuie executată doar de către persoane tehnic calificat corespunzător pe utilaj și familiarizat cu informațiile de reparație și întreținere.

Tubulatura pentru tot utilajul se execută din țevi laminate din oțel carbon, îmbinate prin sudare.

Armatura, care se instalează pe tubulatură, trebuie să fie ermetică și să corespundă clasei I-a de etanșeitate.

Armatura de închidere se instalează în locuri, confortabile pentru deservire.

De conductele, care transportă acizi, nu trebuie să fie fixate alte conducte.

Conductele pentru transportarea acizilor trebuie să fie termoizolate, să aibă înclinație în direcția rezervoarelor de recepție.

Înainte de darea în exploatare, conductele pentru acizi se verifică la etanșeitate la presiunea de lucru, prin debitarea apei în conductă. Verificarea hidraulică se va face odată cu utilajul tehnologic.

Toate procesele tehnologice sunt dirijate în mod automat din încăperea de comandă. Rezervoarele, vasele colectoare de gaze și acizi se dotază cu aparate de măsurare a presiunii, cu sisteme de măsurare a nivelului acizilor, cu sistem de semnalizare la depășirea presiunii, cu sistem de măsurare a concentrației de vapori de acizi în aer, cu ventilație de avarie.

Personalul, care deservește utilajul cu acizi, trebuie să aibă îmbrăcăminte specială de protecție, sort din cauciuc, mănuși din cauciuc, rezistente la acizi și ochelari de protecție.

Dacă nimerește întâmplător acid pe piele sau pe haine, trebuie de șters cu material uscat și de spălat bine cu multă apă, de neutralizat cu soluție de bicarbonat de sodiu de 2-3%, și din nou de spălat cu apă.

### **Măsuri în caz de avarie.**

Pentru luarea măsurilor în caz de avarie, întreprinderea elaborează un plan de lichidare a avariilor, conform cerințelor RG RD 09-250.