

CAIET DE SARCINI
pentru elaborarea documentației de proiect

**Construcția stației de epurare a apelor uzate
în municipiul Ceadâr-Lunga**

**Etapa 1. Construcția stației regionale de epurare a
apelor uzate în municipiul Ceadâr-Lunga
(eliminarea MS, CBO₅, deshidratarea nămolului)**

1. CADRUL GENERAL

Agenția de Dezvoltare Regională (ADR) Găgăuzia este instituția subordonată Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, responsabilă de elaborarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea politicilor la nivel regional (regiunea UTA Găgăuzia a Republicii Moldova).

În vederea realizării Programelor Operaționale Regionale, ADR Găgăuzia implementează proiecte de dezvoltare regională finanțate din sursele Fondului Național pentru Dezvoltare Regională și Locală (FNDRL) și respectiv surse externe, cu suportul partenerilor de dezvoltare internaționali.

Proiectul regional "Construcția stației de epurare a apelor uzate în municipiul Ceadâr-Lunga" este o inițiativă care contribuie la realizarea priorităților stabilite în documentele strategice la nivel național și de programare la nivel regional. Proiectul a fost aplicat de către ADR Găgăuzia în cadrul Apelului de proiecte pe listă în anul 2020-2021, fiind inclus prin Hotărârea Guvernului nr. 23 din data de 12.01.2022 în Documentul Unic de Program pentru perioada 2022-2024 pentru finanțare din Fondul Național pentru Dezvoltare Regională și Locală (FNDRL).

Fondul Național de Dezvoltare Regională și Locală.

În contextul implementării prevederilor Programului de activitate a Guvernului Republicii Moldova „Moldova vremurilor bune” și ale Planului de acțiuni ale Guvernului Republicii Moldova pentru anii 2021-2022, aprobat prin HG nr. 235/2021, prin care a fost asumat angajamentul asigurării unor mecanisme eficiente de dezvoltare locală, Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale a realizat un șir de sarcini:

- elaborarea unui concept de integrare a mecanismului de finanțare a proiectelor de dezvoltare locală în cadrul unui mecanism decizional unic și excluderea dublării finanțării aceluiași domenii din diversele surse de finanțare existente la nivel național;
- elaborarea și promovarea spre adoptare a proiectului de Lege privind Fondul Național pentru Dezvoltare Regională și Locală, adoptat în Parlamentul Republicii Moldova la 10.02.2022 cu nr. 27;
- elaborarea și promovarea spre aprobare a proiectului Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea Regulamentului privind gestionarea mijloacelor financiare ale Fondului Național pentru Dezvoltare Regională și Locală, aprobat la data de 09.03.2022 cu nr. 152;

- elaborarea și promovarea spre aprobare a proiectului Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Național de Coordonare a Dezvoltării Regionale și Locale.

Astfel, în rezultatul aprobării documentelor sus menționate, a fost creat mecanismul de reglementare a procedurilor de lansare a concursurilor pentru identificarea, evaluarea și aprobarea proiectelor în domeniul dezvoltării locale, propuse spre finanțare din Fondul Național pentru Dezvoltare Regională și Locală.

Domeniile de intervenție eligibile pentru proiectele de dezvoltare locală, înaintate pentru finanțare din sursele Fondului Național pentru Dezvoltare Regională și Locală sunt:

- îmbunătățirea infrastructurii tehnico-edilitare locale;
- construcția și renovarea infrastructurii sociale;
- cofinanțarea proiectelor implementate din sursele de asistență externă.

Trebuie de menționat, că eforturile de dezvoltare a localităților vor contribui direct la realizarea obiectivelor de dezvoltare regională, asigurând nu doar diminuarea dezechilibrelor de dezvoltare între regiuni, dar și asigurarea creșterii competitivității regiunilor de dezvoltare, prin reducerea dezechilibrelor inter regionale.

Scopul programului este consolidarea coeziunii sociale și economice la nivel local, fiind asigurat prin realizarea următoarelor obiective specifice:

- dezvoltarea durabilă a localităților;
- asigurarea accesului cetățenilor la servicii publice de calitate;
- creșterea accesului populației la infrastructura socială;
- creșterea gradului de valorificare a oportunităților de atragere a investițiilor din surse externe în cadrul autorităților publice locale.

Scopul acestui proiect este construcția unei stații regionale de epurare a apei uzate în municipiul Ceadâr-Lunga.

2. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Obiectul achiziției îl reprezintă proiectarea stației regionale de epurare a apelor uzate în municipiul Ceadâr-Lunga.

Pentru etapa 1 de implementare se preconizează proiectarea stației de epurare care va elimina MS, CBO₅ și deshidratarea naturală a nămolului, astfel, stația de epurare va include următoarele instalații și echipamente:

- instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi);
- instalație de vidanjare;

- platformă de nisip;
- canal pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate;
- camera de distribuție spre decantoarele primare;
- decantoare primare;
- bioreactoare aerobe;
- decantoare secundare;
- stație de dezinfecție;
- bazine de contact;
- cămin pentru luarea probelor;
- stație de pompare a nămolului primar;
- stație de pompare a nămolului în exces;
- rezervor de amestecare a nămolului;
- stație de pompare a nămolului amestecat;
- platforme de nămol;
- stație de pompare a apei de nămol.

Notă!!!

Proiectantul va propune o schemă tehnologică și un amplasament al construcțiilor și echipamentului astfel încât la etapa 2 să se poată adăuga instalații/echipamente/construcții pentru eliminarea azotului, fosforului și tratarea nămolului pentru obținerea biogazului.

3. AMPLASAREA STAȚIEI DE EPURARE

Amplasarea noii stații regionale de epurare va fi pe teritoriul actualei stații de epurare. Astfel se propune construcția unei stații de epurare a apei uzate în municipiul Ceadâr-Lunga cu debitul de 4.200,0 m³/zi pe terenul stației de epurare existente.

Proiectantul în decurs de 1 lună de la semnarea contractului va prezenta schema tehnologică și planul general pentru noua stație de epurare, coordonată cu Autoritățile Publice Locale și cu Autoritatea Contractantă.

4. STUDII NECESARE PENTRU ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI DE PROIECT

Studii topogeodezice. Ridicările topogeodezice vor fi efectuate în conformitate cu amplasarea preliminară coordonată cu Consiliul Raional Ceadâr-Lunga, Primăria municipiului Ceadâr-Lunga și ADR Găgăuzia. Ridicările topogeodezice se vor realiza pe întreaga platformă a stației de epurare existentă.

Ridicarea topogeodezică va reprezenta suprafața terenului natural, cu toate caracteristicile lui: recunoașterea terenului analizat, indicarea tuturor construcțiilor și a formelor de relief ale terenului, identificare repere de nivelment și borne existente. Ridicarea topogeodezică va mai cuprinde informațiile cadastrale și toate rețelele supraterane și subterane.

Planurile cu ridicările topogeodezice vor fi întocmite la scară 1:500 în sistemul național de coordonate MOLDREF 99, cota de referință – Nivelul Mării Baltice. Datele vor fi furnizate în format electronic, fișiere Autocad (DWG) și un exemplar fizic, printat la scară 1:500 cu toate coordonările și avizele aferente conform Legislației Naționale.

Suprafața estimativă a ridicărilor topogeodezice este de 15 ha.

Prospecțiuni geotehnice. Prospecțiunile geotehnice urmează să fie efectuate de echipa de geologi în conformitate cu prevederile legislației naționale în vigoare. Forajele geotehnice vor fi efectuate pe amplasamentul stației de epurare existentă.

Adâncimea minimă (2 m mai mare decât adâncimea maximă de instalare a lucrărilor propuse) a fiecărei foraj va fi indicată în tema de foraj întocmită separat de echipa de proiectare. Tema de foraj va fi coordonată cu Autoritatea Contractantă.

Studiile geotehnice necesară întocmirii proiectului de detaliu al lucrărilor trebuie să ofere informațiile descrise în continuare, în vederea evaluării corecte a condițiilor de teren pentru toate amplasamentele afectate de lucrările propuse:

1) Încercări în teren cu asigurarea, pentru fiecare foraj, cel puțin următoarele informații:

- a. Coordonate (în sistemul de coordonate MOLDREF 99);
- b. Fotografii ale locației (fotografii din teren, fotografiile trebuie să conțină repere din teren pentru a fi identificată locația);
- c. Nivelul pânzei freatice;

2) Teste de laborator care furnizează, pentru fiecare foraj, cel puțin următoarele informații:

- a. Sită analiză;
- b. Densitatea;
- c. Umiditatea;
- d. Gradul de saturație;
- e. Greutate unitară uscată;
- f. Greutatea unitară naturală;
- g. Porozitate;
- h. Modulul de elasticitate;

- i. Limitele Atterberg (limita lichidului, limita plastică, indicele de plasticitate);
- j. Încercarea la forfecare (deducerea unghiului de coeziune și de frecare);
- k. Clasificarea solului (se vor furniza bușteni pentru fiecare groapă de probă);
- l. Evaluarea agresivității apelor subterane.

3) Rapoartele vor cuprinde rezultatele încercărilor de teren și de laborator, precum și următoarele:

- a. Evaluarea datelor geologice:
 - i. Datele seismice;
 - ii. Date climatice, inclusiv adâncimea înghețului;
 - iii. Geologia existentă (materiale de suprafață și subterane, stratigrafia sol/roci) și geomorfologia (pantele, contururile solului, caracteristicile naturale, analiza terenului, caracteristicile alunecărilor de teren) atât la nivel local, cât și regional în zona de interes.
- b. Condiții hidrogeologice;
- c. Potențial de eroziune;
- d. Caracteristicile amplasamentului relevante pentru stabilitatea pantei;
- e. Rezultatele studiilor geotehnice;
- f. Calculul presiunii portante admisibile pentru fiecare cariera de probă;
- g. Recomandări privind soluțiile de fundație;
- h. Recomandări privind protecția șanțurilor (apărare / ecranare / drenaj);
- i. Hărți care arată locația fiecărei gropi de probă/foraj, inclusiv fotografii;
- j. Profiluri longitudinale care arată condițiile solului la și între forajele de probă/foraj, inclusiv nivelul apei subterane.

La realizarea prospecțiunilor geotehnice se va respecta documentele normative în vigoare în Republica Moldova, și anume:

- NCM A.03.11:2017 Prospecțiuni inginerești pentru construcții. Prevederi generale;
- SM SR EN ISO 14688-1:2011/A1:2017 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor;
- СНиП 1.02.07-87 "Инженерные изыскания для строительства"
- NCM L.02.12-2:2017 „Economia construcțiilor. Indicator de prețuri de referință pentru lucrări de prospecțiuni geologice”;

În total se preconizează efectuarea a 20 de foraje cu adâncimea de 10,0 m (adâncimea totală a forajelor 200 m).

5. ETAPELE DE PROIECTARE

Condiții privind elaborarea proiectului.

Documentația de proiect se va elabora cu respectarea documentelor normative în vigoare în Republica Moldova, și anume:

- NCM A.07.02-2012 "Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale";
- CP G.03.08:2020 „Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă pentru localități mici, cu un consum sub 200 m³/zi”;
- СНиП 2.04.02-84 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”, cu excepția normei specifice de apă pe cap de locuitor care a fost modificata prin procesul Verbal nr. 6 al ședinței Comitetului Tehnic СТ-С 09 “Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare”;
- СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”;
- CP G.03.02 – 2006 “Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri”;
- NCM B.01.02-2005 „Instrucțiuni privind conținutul, principiile metodologice de elaborare, avizare și aprobare a documentației de urbanism și amenajare a teritoriului”;
- NCM B.01.03-2005 “Planuri generale a întreprinderilor industriale”;
- СНиП 2.01.07-85 “Нагрузки и воздействия”;
- СНиП 2.02.01-83 “Основания зданий и сооружений”;
- NCM F.02.02-2006 “Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat. MD 1. M.O. № 125-129 an.2013”;
- СНиП П-7-81* “Строительство в сейсмических районах”;
- СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства”;
- ПУЭ- „Правила устройства электроустановок”;
- DIN EN ISO 10628 “SIMBOLURI GRAFICE”;
- Și alte documente normative în vigoare.

Condiții de prezentare a documentației de proiect.

Documentația de proiect va fi elaborată în limba română și limba rusă, în format electronic (formatul DWG, Word, Excel, KOS), fără a fi incluse părți scanate sau executate de mână. Documentația de proiect va fi prezentată Autorității Contractante a proiectului în format electronic și pe suport de hârtie în 5 (cinci) exemplare și va cuprinde:

- Partea scrisă (memoriul explicativ, care conține informație privind soluțiile tehnologice adoptate, trimiteri la documentele normative folosite pentru elaborarea documentației de execuție, calculul hidraulic a întregului sistem);
- Partea grafică în volum complet (piesele desenate, care reprezintă soluțiile tehnologice adoptate, executate sub formă de desene tehnice, scheme și planuri în formă grafică);
- Documentația de deviz, care determină costul de deviz al obiectului, devizul general și devizele locale.

Etapele de proiectare.

Documentația de proiect se va întocmi de către Ofertant pentru fiecare acțiune în parte după cum urmează:

a) Proiect tehnic preliminar

Proiectul tehnic preliminar, care va include configurația și cadrul general al infrastructurii fizice propuse și a componentelor care urmează a fi proiectate și construite.

El va oferi o descriere tehnică a întregului sistem și a fiecărei componente și sub-componente în parte, în baza schemelor, diagramelor și planurilor la o scară, pentru a prezenta o imagine completă și detaliată a soluției tehnice propuse. Proiectul tehnic preliminar trebuie să includă:

- amplasarea stației de epurare pe planul topografic la scara 1:500;
- profilul hidraulic a stației de epurare (linia apei și linia nămolului);
- dimensionarea tuturor încăperilor și echipamentelor;
- trasarea rețelelor din interiorul platformei stației de epurare;
- costul estimativ generalizat al efectuării lucrărilor de construcție-montare, calculat pentru fiecare obiect de construcție și tip de lucrare în parte.

Proiectul tehnic preliminar va fi predat autorității contractante în format electronic și pe suport de hârtie, în 2 exemplare.

Autoritatea contractantă și Beneficiarul în decurs de 10 zile lucrătoare va emite o notificare scrisă privind obiecțiile depistate sau lipsa de obiecții. Trecerea la etapa următoare de elaborare a Proiectului de Execuție va fi efectuată doar în urma aprobării scrise a proiectului tehnic preliminar de către Autoritatea Contractantă.

Perioada de elaborare a proiectului tehnic preliminar este de șase luni de la semnarea contractului.

b) Proiectul de execuție

Proiectul de execuție trebuie să fie efectuat în baza proiectului tehnic preliminar aprobat. Acesta va include desenele tehnice de execuție, specificațiile tehnice, standardele care trebuie respectate, hărți și planurile gata pentru execuție, desene detaliate ale fiecărei componente și sub-componente și echipament, la o scară, pentru ca proiectul să poată fi implementat. Calculul costurilor detaliate.

Proiectantul trebuie să pregătească caietul de sarcini pentru achiziția lucrărilor de construcție, pe baza proiectului de execuție aprobat. Caietul de sarcini nu trebuie să facă trimitere la un anumit producător de utilaj sau materiale. Caietul de sarcini trebuie să conțină parametrii tehnici generali și să facă trimitere la standardele naționale care trebuie să le respecte, parametrii tehnici trebuie să acopere minim 3 producători naționali sau internaționali.

Proiectantul trebuie să prezinte Manualul de exploatare și întreținere unde va descrie prevederile speciale de întreținere a sistemului, modul de exploatare corectă a elementelor acestuia și a sistemului în general.

Manualul trebuie să fie alcătuit din:

- Descrierea generală a sistemului și elemente locale (conform schemei tehnologice aprobate);
- Planuri (puncte generale și locale);
- Liniile directoare de exploatare;
- Măsuri de întreținere (inspecții pentru întreținerea procesului);
- Graficul de întreținere;
- Planul de urgență;
- Măsuri de protecție de sănătate.

Perioada de elaborare a proiectului de execuție este de șase luni de la data aprobării proiectului tehnic preliminar și va include perioada de coordonare și verificare a proiectului.

6. COORDONĂRI ȘI VERIFICĂRI

Coordonarea proiectului cu instituțiile descentralizate se va efectua de către Primăria municipiului Ceadâr-Lunga cu suportul Ofertantului. Ofertantul va pune la dispoziție schițe și documentele tehnice necesare, va modifica la necesitate documentația prezentată spre coordonare.

Verificarea documentației de proiect se va efectua de către proiectant la Î.S. „Serviciul de Stat pentru Verificarea și Expertizarea Proiectelor și Construcțiilor” sau de

către alte companii specializate în verificarea proiectelor iar costurile vor fi incluse în contractul de proiectare.

Lucrarea se consideră predată autorității contractante odată cu prezentarea documentației de proiect, devizului de cheltuieli și a raportului de verificare pozitiv.

7. CERINȚE FAȚĂ DE OFERTANT

În cadrul procedurii de licitație ofertantul va prezenta oferta tehnică care se va întocmi astfel încât să respecte în totalitate cerințele prevăzute în documentația tehnică aferentă procedurii și să asigure identificarea cu ușurință a corespondenței cu specificațiile tehnice minime din documentația tehnică și anexele la aceasta. Neprezentarea tuturor cerințelor va duce la descalificarea ofertantului.

Nu sunt acceptate limitări ale obligațiilor ofertantului față de cerințele prezentate în documentația de atribuire.

Oferta tehnică trebuie să demonstreze că Ofertantul a înțeles corect cerințele și specificațiile tehnice și totodată trebuie să:

- prezinte informații cu privire la experiența similară cu prezentarea listei proiectelor de infrastructură (stații de epurare a apei uzate – minim 10) elaborate anterior pe parcursul perioadei de 10 ani (2012-2021);

- demonstreze capacitatea tehnică și de personal de a îndeplini cerințele solicitate în caietul de sarcini;

- să prezinte lista de personal implicat în procesul de elaborare a documentației de proiect, inclusiv personalul atestat.

În mod obligatoriu se va face o descriere detaliată a organizării, metodologiei și a planului de lucru conceput pentru realizarea contractului. Vor fi descrise explicit activitățile și sarcinile concrete ce vor fi încredințate personalului implicat în îndeplinirea contractului. Propunerea tehnică va cuprinde obligatoriu fără însă a se limita la acestea, în strictă corespondență cu prevederile caietului de sarcini, următoarele:

- graficul de execuție valoric propus pentru îndeplinirea lucrărilor de proiectare cu adoptarea unei date de referință pentru începerea lucrărilor de proiectare, cu indicatorii care urmează să fie atinși la fiecare etapă. Graficul de execuție va conține și o descriere a procesului de lucru cu indicarea specialiștilor;
- lista de utilaje și echipamente ce vor fi utilizate pentru elaborarea proiectului și numărul acestora.

Ofertantul în cadrul ofertei tehnice va prezenta o schemă tehnologică pentru viitoarea stație de epurare și un amplasament al tuturor construcțiilor. Totodată va prezenta o descriere a procesului tehnologic conform schemei tehnologice propuse.

Ofertantul va prezenta lista personalului implicat în procesul de elaborarea a documentației de proiect care va cuprinde minimul următorii specialiști enumerați mai jos.

Personalul minim care va fi implicat în procesul de lucru:

Nr.	Denumirea specialist	Cantitatea
Specialiști principali		
1	Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare	2
2	Arhitectura construcțiilor industriale	2
3	Construcții industriale și agrozootehnice	2
4	Construcții rutiere	1
5	Instalații și rețele de încălzire, ventilație și climatizare	1
6	Instalații și rețele electrice	1
7	Instalații de automatizare	1
8	Inginer cadastral	1
9	Inginer topogeodezist	2
10	Devizier	1
Specialiști secundari		
11	Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare	2
12	Arhitectura construcțiilor industriale	1
13	Construcții industriale și agrozootehnice	1
14	Expert componenta instituțională	1
15	Expert socio-economic	1
16	Expert financiar	1
17	Expert GIS	1
18	Expert geologie	1

Pentru specialiștii principali se vor prezenta CV-uri și certificate de atestare.

Pentru a fi calificați la atribuirea contractului, Ofertanții trebuie să îndeplinească condițiile expuse în următoarele criterii minime de calificare:

- criterii generale: compania de proiectare va prezenta dovada elaborării proiectelor de execuție pentru stațiile de epurare a apei uzate de minim 10 ani;
- criterii de calificare economică: cifra de afaceri anuală a Ofertantului pentru fiecare din ultimii 4 ani (2019, 2020, 2021, 2022) financiari trebuie să depășească – 1 500 000 MDL.
- criterii de calificare tehnică:

- a) valoarea cumulativă a serviciilor de proiectare pentru ultimii 4 ani (2019, 2020, 2021, 2022) trebuie sa depășească 6 000 000 MDL;
- b) experiență în domeniul prestării serviciilor de proiectare a sistemelor de alimentare cu apă și/sau canalizare, minimum 2 contracte executate în ultimii 4 ani în valoare cumulată mai mare sau egală cu 4 000 000 MDL;
- c) experiență în domeniul prestării serviciilor de proiectare a cel puțin două stații de epurare a apei uzate cu debitul de minim 1 000 m³/zi executate în ultimii 3 ani (2020, 2021, 2022).

Experiența similară se va demonstra prin prezentarea copiilor contractelor de prestare a serviciilor de proiectare, actului de primire predare și a facturii fiscale.

8. LISTA LUCRĂRILOR DE PROIECTARE

Lista lucrărilor de proiectare

Nr.	Denumirea lucrărilor	Unitatea de măsură	Volumul
1	<p>Stație de epurare a apei uzate menajere cu debitul de 4.200 m³/zi (3 linii a câte 1.400 m³/zi fiecare) cu următoarele instalații:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalație de epurare mecanică (grătar cu șnec cu diametrul orificiilor de 3,0 mm, deznisipător, separator de grăsimi); - instalație de vidanjare; - platformă de nisip; - canal pentru măsurarea debitului și a calității apei uzate; - camera de distribuție spre decantoarele primare; - decantoare primare; - bioreactoare aerobe; - decantoare secundare; - stație de dezinfecție; - bazine de contact; - cămin pentru luarea probelor; - stație de pompare a nămolului primar; - stație de pompare a nămolului în exces; - rezervor de amestecare a nămolului; - stație de pompare a nămolului amestecat; - platforme de nămol; - stație de pompare a apei de nămol. <p>Stația de epurare va cuprinde următoarele compartimente principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnologia; - elemente de construcție; - arhitectura construcțiilor; - alimentarea cu energie electrică; - rețele electrice interioare; - automatizare; 	Buc.	1

	<ul style="list-style-type: none"> - SCADA și transmitere de date; - amenajarea teritoriului; - acces și căi de comunicații; - sistem de încălzire; - sistem de ventilare; - documentația de deviz. 		
2	Conducte de canalizare sub presiune de pe teritoriul stației de epurare	km	2
3	Conducte de canalizare gravitațională de pe teritoriul stației de epurare	km	2
4	Conducte de nămol de pe teritoriul stației de epurare	km	2
5	Ridicarea topogeodezică	ha	15
6	Studii geologice, foraje cu h=10 m	foraje	20
7	Documentația de deviz	set	1
8	Verificarea documentației de proiect și de deviz	set	1
9	Optinerea avizului ecologic de Stat	set	1
10	Optinerea avizului impactului asupra mediului	set	1