|  |
| --- |
| **Lista Cerinţelor şi Specificaţiilor Tehnice ITB 17/01531** |

**1. Întroducere şi obiective**

Obiectivul major al programului SARD este promovarea încrederii în UTA Gagauzia şi raionul Taraclia prin oportunităţi de sporire a dezvoltării locale. Una din oportunităţile şi/sau componentele de susţinere a dezvoltării locale este implementarea proiectelor de îmbunătăţire/dezvoltare a infrastructurii de scară mică din localităţile rurale din regiune. Această intervenţie intenţionează, la fel, să înlăture lipsurile, lăcunele, identificate în documentele Republicii Moldova de dezvoltare strategică a regiunilor, aşa cu sunt Strategia Naţională de Dezvoltare Reginală, Strategia de Dezvoltare Rurală şi a Agriculturii Moldova 2020, etc. În aşa mod, 41 de comunităţi din UTA Gagauzia şi raionul Taraclia vor urma un proces participativ de dezvoltare a capacităşilor. Această acţiune va facilita stabilirea parteneriatelor locale cu participarea grupurilor comunitare, administraţiile publice raionale şi locale, ONG-le şi alţi actori de dezvoltare locală.

Asistenţă tehnică va fi acordată în domeniile ce ţin de competenţă a organelor Administraţiei Publice Locale (APL), cum sunt: serviciile comunale, sănătatea, educaţia, protecţia socială, şi altele. Şi mai mult, cca. 20 de primării din UTA Gagauzia şi r. Taraclia vor primi suport tehnic şi financiar pentru îmbunătăţirea calităţii serviciilor locale şi reabilitarea infrastructurii la nivel local prin implementarea proiectelor de investiţii capitale în comunităţi.

**2. Conţinutul lucrărilor și comunitățile beneficiare**

2.1 De obicei, conţinutul lucrărilor va prevedea următoarele tipuri de lucrări: lucrări de construcţie, lucrări de instalare a echipamentului de pompare și filtrare a apei potabile, purificare a apelor menajere, automatizare, etc.; lucrări electrice, lucrări de montare a reţelelor de apă şi canalizare, lucrări de amenajare a teritoriului, lucrări de testare şi punere în funcţiune a sistemelor de filtrare a apei potabile și purificare a apei menajere, lucrări de testare a sistemului de iluminat exterior; şi activităţi de dare în exploatare. Toate aceste tipuri de lucrări şi activitţăţi vor contribui în final la îmbunătăţirea condiţiilor de viaţă a populaţiei în comunităţile din UTA Gagauzia şi raionul Taraclia, beneficiare de *Programului**UE* ***„SARD”.***

2.2 Lucrările de construcţii, pentru care este lansată această solicitarea de oferte, sunt grupate în 4 (patru) loturi, după cum urmează în tabelul de mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lotul** | **Localitatea** | **Denumirea Propunerii de proiect** |
| ***Lot 1*** | s. Gaidar, UTAG |

|  |
| --- |
| *„Construcția punctului de acces a populației la apa potabilă”*  |

 |
| *s. Joltai, UTAG* | *„Reparația capitală a sistemului de alimentare cu apă și conectarea grădiniței de copii la sistemul de canalizare”* |
| ***Lot 2*** | s. Novoselovca, r. Taraclia | *„Reparația capitală a sistemului de asigurare cu apă și conectarea grădinița de copii la sistem nou de canalizare”* |
| s. Corten, r. Taraclia | *„Reparația capitală a sistemului de aprovizionare cu apă și asigurarea accesului populației din sat la apa potabilă”*  |
| s. Vinogradovca, r. Taraclia | *„Construcția sistemului central de aprovizionare cu apă„* |
| ***Lot 3*** | s. Tomai, UTAG | *„Reparația capitală a drumului pe strada Cotovschii”* |
| s. Baurci, UTAG | *„Reparația capitală a unei porțiuni a drumului central”* |
| ***Lot 4*** | s. Congaz, UTAG | *„Optimizarea sistemului de iluminare stradală”* |
| s. Cairaclia, r. Taraclia | *„Reparaţia capitală a acoperișului casei de cultură”* |

2.3 În special, proiectele prevăzute în aceste localităţi includ următoarele tipuri de lucrări de construcţie:

**Satul Congaz**

* Reabilitarea reţelelor aeriene de eluminat stradal pe un sector de străzi de 25 km, cu folosirea cablurilor izolate de tip CIP pe pilonii existenţi;
* Dotarea cu echipament de evidenţă și măsurare, de tip BZUM, a nodurilor de conectare la reţelele de distribuţie şi staţiile de transformare a Gaz Natural Fenoza, 12 bucăți;
* Instalarea corpurilor de eluminare cu lămpi energo-econome LED 36V, cca. 287 bucăţi;

**Satul Gaidar**

* Construcţia clădirii (pavilioanului) din piatră şi elemente din beton armat pentru “buvet”, de producere şi distribuţie a apei potabile, în locul cel mai aglomerat din comunitate;
* Instalarea sistemului de tratare a apei în set: tehnologiile de tratare a apei de tipul “Osmoza inversă”; echipamentul de dezinfectare şi îmbogăţire a apei; de pompare şi stocare a apei tratate; echipamentul de masurare, electric şi automatizare a procesului de tratare şi distribuţie a apei;
* Conectarea buvetului la reţelele electrice locale, de la punctul de conectare coordonat;
* Construcţia apeductului de intrare a apei brute în buvet de la reţelele existente de apă tehnică din sat;
* Construcţia reţelelor de canalizare şi evacuare a apei reziduale, ce rămîne după tratare, la locul de stocare de tip “Hazna”; construcţia căminului de tip hazna din elemente de beton armat prefabricat;
* construcţia reţelei de evacuare a apei pluviale de la locurile de distribuţie a apei pentru populaţie pe relief;
* amenajarea teritoriului şi împrejmuirea zonei sanitare;

**Satul Corten**

* reabilitarea sondei arteziene nr. 1242, montarea pompei submersibile noi;
* conectarea sondei la apeductul proiectat și rețelele electrice locale, l=400m;
* construcția turnului de apă de tip Rojnov cu volumul de V=50m3 și inălțimea h=18m;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare de protecție a sondei și turnului de apă;
* construcția apeductului din țevi de polietilenă PE, diametrul d=90mm, pînă la buvetul public de apă potabilă din sat, cu lungimea de 1500m;
* Construcția buvetului public, (pavilion), clădire 3.0x3.0m, de producere și distribuire a apei potabile;
* Conectarea buvetului la rețelele municipale de apă tehnică și rețelele electrice locale;
* Construcţia reţelelor de canalizare şi evacuare a apei reziduale, ce rămîne după tratare, la locul de stocare de tip “Hazna”; construcţia căminului de tip hazna din elemente de beton armat prefabricat;
* Amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare a buvetului;

**Satul Tomai**

Proiectul prevede restabilirea și modernizarea unei porțiuni de drum central din sat – 550m, strada Cotovschii. În acest scop vor fi efectuate următoarele lucrări:

* demolarea pietrei de bordură existente;
* frezarea suprafețelor părții carusabile din beton asfaltic, cu încărcarea și transportarea la 2.0km, hmed. = 0.08m;
* decaparea pămîntului de cat. II y=1.85t/m3 pentru amplasarea pietrei de bordură noi și executarea covatei parții carusabile, cu transportarea la 2.0km;
* nivelarea și profilarea mecanică, finisarea și compactarea suprafețelor platformei drumului cu utilizarea compactoarelor grele 10-15t;
* execuția stratului de suport din nisip, h=0.10m, stratului de fundație din piatră spartă, h=0.20m, stratului de egalizare cu ranforsarea stratului existent, h=0.12m, (60%-material nou);
* execuția stratului din amestec de nisip ciment pentru fundație, h=0.05m;
* amenajarea pietrei de pavaj presată, h=0.08m, amenajarea pietrei de bordură,
* amenajarea zonelor verzi, construcția și amenajarea trotuarelor;
* amenajarea și construcția drumurilor laterale și platformelor;
* amenajarea și construcția rigolelor și casiurilor de evacuare a apelor pluviale, reparația podețului existent cu diam. 1.0m;
* amplasarea și organizarea siguranței rutiere (marcaje, semne rutiere);

**Satul Joltai**

* reabilitarea sondei arteziene nr. 1040, montarea pompei submersibile noi;
* reabilitarea sondei arteziene nr. 560, montarea pompei submersibile noi;
* conectarea sondei nr. 1040 la apeductul proiectat și rețelele electrice locale;
* conectarea sondei nr. 560 la apeductul proiectat și rețelele electrice locale;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare a sondei nr. 1040;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare a sondei nr. 560;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare a turnului de apă, sonda nr. 1040;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare a turnului de apă, sonda nr. 560;
* construcția apeductului din țevi de polietilenă PE diametrul 75-90mm, cu lungimea de 1,7km
* Construcţia reţelelor de canalizare (100m), de la grădinița de copii pînă la școala din sat;

**Satul Baurci**

* Curățirea albei existente a unei porțiuni de drum central, L=700m;
* Demolarea bordurei existente pe sectorul drumului reabilitat;
* Restabilirea platformei drumului din pămînt mineral mix nisip-lut;
* Construcția fundației drumului din nisip – 100mm, și pietriș – 150mm;
* Construcția părții carusabile a drumului din beton vibrogranilat – 160mm;
* Construcția canalului de evacuare a apelor pluviale;

**Satul Cairaclia**

* Demolarea acoperișului existent în locurile montării cosoroabei și popilor;
* Construcția elementelor de suport a acoperișului din beton monolit;
* Montarea cosoroabei și elementelor de suport pe pelicolă hidroizolatoare;
* Montarea grinzilor, capriorilor și asterialei din lemn;
* Montarea invelitorii acoperișului din metal profilat anticoroziv;
* Montarea systemului de evacuare a apelor pluviale de pe acoperiș;
* Reparația canalelor de ventilație și acoperirea cu metal cutat anticoroziv de aceieași culoare cu acoperișul principal;

**Satul Ciumai**

* conectarea sondei la apeductul proiectat și rețelele electrice locale;
* construcția turnului de apă de tip Rojnov cu volumul de V=50m3 și inălțimea h=15m;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare de protecție a sondei și turnului de apă;
* construcția apeductului din țevi de polietilenă PE, diametrul d=110mm, l=300m; d=90mm, l=2400m;

**Satul Novoselovca**

* reabilitarea sondei arteziene nr. 609, montarea pompei submersibile noi;
* conectarea sondei la apeductul proiectat și rețelele electrice locale;
* construcția turnului de apă de tip Rojnov cu volumul de V=50m3 și inălțimea h=18m;
* amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare de protecție a sondei și turnului de apă;
* construcția apeductului din țevi de polietilenă PE, diametrul d=90mm, pînă la locurile de distribuție a apei pe străzi, cu lungimea de 900m;
* Construcţia reţelelor de canalizare de la grădinița de copii pînă la stația de epurare;
* Construcția stației de epurare de tip “CriberSBR” ori echivalent, productivitatea - 5,3m3/zi și rezervorul de contact ;
* Amenajarea teritoriului și împrejmuirea zonei sanitare a stației de epurare;

2.4 Contractorul trebuie să asigure totul ce este necesar pentru executarea cu succes a contractului: munca, ingineria, materialele, echipamentul, materialele de suport, transportul, maşinele, uneltele, şi călătoriile necesare pentru a executa toate lucrările din acest contract.

*În mod obişnuit, Contractul va include următoarele activităţi:*

* ***procurarea şi livrarea la obiecte*** a materialelor, echipamentului, şi serviciilor necesare pentru completarea cu succes a lucrărilor;
* ***pregătirea șantierului*** *pentru stocarea materialelor, echipamentului și executarea lucrărilor*
* ***lucrările de construcţie şi instalare a echipamentului*** în clădiri, reţelele de canalizare, staţia de epurare, reţelele electrice, reţelele de apă, amenajare, etc., menţionate mai sus;
* ***darea în exploatare*** a sistemelor instalate, echipamentului, materialelor şi lucrărilor de construcţie, inclusiv efectuarea testarilor de performanţă şi punerii în funcţiune (după caz);
* ***transmiterea documentaţiei detaliate de operare şi menţinere*** a obiectelor şi sistemelor instalate (după caz);
* ***organizarea instruirii şi transmiterea materialelor instructive*,** elaborate pentru operatorii responsabili autorizaţi de beneficiari;

2.5 Tot echipamentul propus de contractori trebuie să fie fabricat în conformitate cu îndrumările, cerintele tehnice şi specificaţiile solicitate mai jos; să aibă Certificate Europene (CE) şi/sau certificate moldoveneşti, care confirmă datele din paşapoartele tehnice. Contractorul trebuie, la fel, să asigure ca toate materialele, echipamentele şi activităţile ce ţin de construcţie şi montare în cadrul contractului, înainte de a fi executate, să fie coordinate cu reprezentanţii Beneficiarului şi PNUD Moldova, responsabilizaţi respectiv: pentru supravegherea zilnică şi monitorizarea periodică a lucrărilor în teren.

***Notă pentru ofertanţi:***

|  |
| --- |
| ***Oricînd specificaţiile tehnice solicită un produs concret, brand specific, nume/model, ofertanţii pot veni cu propunerea pentru coordonare a unui oricare alt produs egal în toate aspectele cu produsul specificat, întrunind cerinţele de origine, toţi parametrii fizici, funcţionali şi de performanţă.*** |

**3. Şantierul lucrărilor de construcție**

Lucririle anunţate în această competiţie se vor desfăşura în localităţile, conform loturilor menţionate mai sus.

# 4. Aranjamentele organizatorice

Implementarea fiecărui proiect şi executarea lucrărilor în teren va fi monitorizată de către Inginerul – Consultant, desemnat de către PNUD Moldova, care va efectua vizite sistematice de monitorizare la şantier. Adiţional, inginerul - Responsabil Tehnic, autorizat de Aurorităţile Publice Locale, beneficiarii proiectului, va asigura supravegherea zilnică a activităţilor de construcţie prevăzute în contract.

# Rezultatele scontate

În fiecare caz, de la Contractor vor vi aşteptate următoarele *rezultate*:

***Rezultatul 1****:* Terminarea tuturor lucrărilor de construcţie, livrarea şi instalarea echipamentului, conectarea la reţelele de electricitate, apă, canalizare, amenajarea teritoriului, etc, prevăzute în documentele de contract, într-un termen nu mai mare de ***90 de zile calendaristice*** – ***pentru Loturile 1, 3, 4, si 120 de zile calindaristice – pentru Lotul 2,*** de la data semnării Contractului***.***

***Rezultatul 2:*** Darea în exploatare finală a obiectului într-un termen: ***90 de zile calindaristice*** **- *pînă la 6 luni***, *în dependență de tipul de lucrari contractate*, de la data recepţiei obiectului la terminarea lucrărilor, incl. livrarea şi instalarea echipamentului, testarea, punerea în funcţiune, transmiterea şi instruirea operatorilor, (după caz).

# Principalele Cerinţe şi Specificaţii Technice

***6.1 Optimizarea sistemului de iluminare stradală din satul Congaz***

a. Caietul de sarcini prevede montarea unei linii de iluminat stradal electrice aieriene izolate 0.4kW, cu lungimea totală de 25.0km. Cablul electric izolat de tip СИП 2\*25 mm2 va fi suspendat pe piloni din beton armat de tip АО, УПО, ПО, УП, (existenţi), cu conectarea la reţelele de distribuţie „*Gaz Natural Fenoza*” în 12 locuri noi, conform avizelor de racordare, anexate la documentele de tender pentru această solicitare de oferte și în 5 locuri existente.

b. Tensiunea nominală în punctele de racordare va fi de *220V*. Pentru racordare se recomandă utilizarea cablurilor de tip „*Torsado*”. Conecţiunea cablurilor se va efectua utilizînd monşoane şi terminale termoretractbile.

c. Valoare recomandată a factorului de putere va fi de 0.92-0.4kW.

d. Protecţia liniei electrice contra fulgerului se va asigura conform cerinţelor „*Instrucţiunii de amenajare a protecţiei împotriva trăsnetului a clădirilor şi construcţiilor*” - *РД 34.21.122-87.*

e. Protecţia prin relee se va asigura conform cerinţelor NAIE - „*Normelor de Amenajare a Instalaţiilor Electrice”.* Se recomandă instalarea protecţiei de tipul ОПС -1, (Categoria B,C, D).

f. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă documentației de proiect nr. 039248 din 25.01.2017, elaborat de catre “Sud-A-Con” SRL, și prevederilor „Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale” (*Hotărîrea ANRE nr. 382 din 02.07.2010, Monitorul Oficial nr. 214-220/765 din 05.11.2010*).

g. Cerinţele tehnice faţă de Contoarele de măsurare a energiei electrice, sunt stipulate în Avizele de Racordare nr.nr. P3010201302006,-7,8,9,10,11,12,14,16,18, 22,26, din 08.03.2017, valabil pînă la 08.03.2018, pp. 8.1, 8.2, 8.3.

h. Se recomandă instalarea cutiilor de evidenţă de tip BZUM-TF-03-RN şi utilizarea contoarelor de tip ME172-D1A42-G12-M3KO3Z, s-au ZCG112ASAe Ia 220V, 5(85)A.

***6.2 Construcția punctului de acces la apa potabilă a populației din satul Gaidar***

Buvetul va asigura tratarea apei captate din sursele de apă existente, indicate de către autorităţile locale, creînd accesul populaţiei din sat la *apă potabilă*, în cantităţile solicitate şi calculate în documentaţia de proiect. Buvetul trebuie să fie amplasat conform schemei de amplasare coordonate cu autorităţile publice locale şi serviciile de planificare urbanistică.

Buvetul va fi accomodat în cladire (pavilion) capitală, din material durabile, energo - eficiente şi rezistente la condiţiile seismice locale. Pentru asigurarea zonei sanitare în jurul buvetului, teritoriul nemijlocit va fi amenajat şi împrejmuit cu un gard simbolic de protecţie.

La momentul darii în exploatare buvetul trebuie sa fie asigurat cu materiale necesare pentru prelucrarea apei şi reagenţi chimici pentru desevire (reagenţi chimici, elemente filtrante, sare tabletată în saci de 25 kg, etc.), pentru primele 12 luni de exploatare. Aceste materiale şi reagenţi chimici vor fi stocaţi şi păstraţi de către beneficiari în încăperi separate, convenabile pentru păstrarea acestor produse, la care vor avea acces doar operatorii responsabili de exploatarea sistemului.

*Pavilionul:* reprezintă o clădire capitală cu dimensiunile pe axe 3.0 x 3.0(m) şi înălţimea h=5.2m; Toate lucrările de execuţie a construcţiei se efectuează conform proiectului nr. 04-17-B din 10.04.2017 elaborat de catre “Hidroproiect” SRL, și cerinţelor SNIP 3.02.01.-83.

*Fundamentul:*de tip centură, din beton marca B7.5 (M100), compactat mecanic, pe un strat de nivelare h=100mm din beton B3.5, (M50); toate suprafeţele verticale vor fi vopsite cu 2 straturi de grunt bituminos BN III, hidroizolator;

*Ramele antiseismice:* ramele antiseismice vor fi construite din beton monolit armat, marca B15, (M200), compactat mecanic; armatura AIII, AI, GOST 5781-82\*; ramele vor fi încadrate în fundament până la nivelul (-0.72);

*Pereţii:* zidărie din blocuri mici de tip “Fortan”, (380x180x180mm) sau blocuri de calcar M-35, pe mortar ciment, marca M25, izolaţi din exterior pe toată suprafaţa cu poliester espandat, grosimea δ=100mm, fixat de perete cu dibluri standarde. Lucrările de termoizolare a pereților de efectuat conform CPF04.(SP12-101-98), „Reguli tehnice de executare a termoizolației exterioare”. La nivelul (+0.08) sub pereţi va fi aranjat un strat hidro-izolator orizontal din mortar cement - nisip – proporţia ½.

Din interior pereţii vor fi curăţiţi şi nivelaţi cu un strat mortar δ=20mm și chit amestec uscat, δ=5mm, mai apoi pereţii vor fi vopsiți cu vopsea rezistentă la umezeală, 2 straturi, de culoare sură deschis.

*Faţada:* faţadele pavilionului vor fi din plăci de ceramică de tip Klinker Simple Red, de calitate pentru faţadă, (245x65), pe clei-ciment, marca M50. Rusturile orizontale și verticale – 6mm. Pe faţada de la intrare în clădire vor fi montate jgheaburi şi burlane de culoare vişinie închisă, Ø=100mm, pentru evacuarea apei de pe acoperiş pînă la nivelul (+0.10). Jgheaburile şi burlanele vor fi fixate de pereţi cu elemente de fixare standarde de aceeași culoare.

*Copertinele:* din foi intregi de policarbonat durabil, δ=10mm, montat cu celulele tubulare spre perete, de culoare de tip “hachi”, fixate pe construcţii de profil metalic vopsit în culoare neagră. Elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87.

*Acoperişul:* construcţiile portante: maurlatul (100x100mm), capriorii (150x50mm), asteriala (50x30mm), vor fi din lemn conifer, răşinos, vopsit cu 2 straturi vopsea antiseptic şi la fel cu 2 straturi vopsea antiincendiu, fixate de perete şi intre ele cu buloane şi tinte zincate; invelitoarea – de tipul ţiglă metalică, de culoare vişinie întunecată și accesoriile tipice de protecţie a învelitorii confecţionate din metal anticoroziv vopsit, δ=0.55mm, vor fi fixate pe contur la pereţi. Acoperirea învelitorii şi peretelui va fi nu mai puţin de 200mm. Pelicula antivapori sub capriori, fixată cu grizişoare din lemn 50x30mm de capriori. Intre capriori un strat de izolator de tip “Izover-13kg/m3”, de tipul Isover-Kim-AI, h=150mm. Toate elementele metalice se vopses de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87.

*Tavanul:* va fi acoperit cu un strat de gips-carton rezistent la umezeală h=12,5mm, fixat de grinzile care ţin pelicula antivapori; pe conturul tavanului la pereţi va fi montată o plinta uşoară (30x40mm) din materiale espandate de culoare albă.

*Pardoseli*: Strat suport beton B15, h=100mm, strat pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 150 de 3 cm grosime cu fata discuita fin, armată cu fibră de sticla. Pardoseli din plăci de gresie ceramic de culoare deschisă, δ=8-10mm, cu asperităţi, clasa 4 de rezistenţă la uzură, montate pe un strat suport din mortar adeziv, inclusiv grundul de aderenţă.

*Uşa:* Montarea uşii din metal cu grosimea 3mm, izolată şi finisată cu MDF din interior, inclusiv montarea lacătului, mînerelor, grilei de ventilare 600x150h mm şi a închizătoarelor de amortizare, 2.0x1.0m. Din exterior uşa va fi vopsită în culoare sură deschisă, in 2 straturi.

*Pereul*: din piatra de trotuar, δ=50mm, aşezată pe un strat de amestec uscat ciment-nisip curat, h=100mm, în proporţie1/3, şi un strat de pietriş compactat în pămînt, h=160mm. Pe contur se va instala piatră de bordură 500x210x60, fixată pe un strat de beton B7.5.

*Ventilarea*: prevede: (i) montarea sistemului forţat de ventilare, cu intrarea aerului prin grila de ventilare instalată în partea de jos a uşei (600x150mm), şi evacuarea forţată a aerului prin canalul de ventilare din metal zincat fin, Ø160mm, GOST 14918-80, ventilator K 160 XL, N 105Wt, 220W, de tip “Systemair”, ori echivalent, în set conectat la reţeaua electrică (cu capacitatea de schimb a aerului din interiorul încăperii - 6 ori /oră), atenuator de zgomot;

 (ii) adiţional livrarea, montarea şi conectarea la reţelele electrice a aparatului de aer conditionat (climatizor sistem split, incalzire/racire, tehnologia invertor, de tipul Mitsubishi, MSE-09HR, N=1.0kWt, pentru o suprafață de 15 m2), ori echivalent, incl. toate accessoriile necesare (în set).

*Încălzirea:* Prevede livrarea, montarea şi conectarea la reţelele electrice a convectorului de tipul Bali, N4E20, capacitatea N=2kWh, cu un set de montare şi termostat digital (în set).

*Eluminarea*: prevede instalarea corpurilor de iluminat pentru lămpi incandescente de tavan sau de perete pentru încăperi cu condiţii de mediu grele de exploatare, lampi de tip LED, conectarea prin cablu ВВГ 3х1,5 instalat în jgheab de plastic de protecţie, pe perete de la dulapul de distribuţie, întrerupătoare de tipul BA47-29/1, dulap de evidenţă de tip BZUM-TF-100-12, trebuie să fie legat la pămînt, demaror magnetic de destinaţii comună, separate tip ПМА – 0247.

*Sistemul de tratare a apei:* Reieşind din calitatea joasă apei la sursa de captare indicată de autorităţile locale, proiectul prevede folosirea tehnologiilor de filtrare a aperi de tipul *“Osmoza inversă”.* Nivelul de purificare a apei după tratare trebuie să fie de standardul STAS *“Apă potabilă”.* Numărul şi productivitatea filtrelor de tip osmoza inversă instalate va fi calculat de ofertanţi in conformitate cu rezultatele încercărilor de laborator a calităţii apei, componenţa ei chimică, etc., care fac parte din documentaţia de tender. Încercările de laborator a apei din localitatea Gaidar au fost efectuate de către *Laboratorul (Centrului de Sănătate Publică Comrat,* Rezultatele încercărilor au fost incluse în procesul verbal nr. 147 din 13.03.2017 (anexat):

Sistemul de filtrare de tip “Osmoza inversă” instalat trebuie să funcţioneze în regim automat, - 10ore/24h şi să producă circa 3.0m3 de apă potabilă per zi.

***Important:*** ***Ofertanții trebuie să cunoască că presiunea în rețeaua municipală de apă la intrarea în Buvet în prezent este egală cu 1.5atm (sau 1.5bar).* *In caz dacă sistemul de tratare a apei propus de ofertant necesită o presiune a apei la intrare mai mare, ofertantul va prevedea în costul sistemului instalarea pe rețea a unei pompe corespunzătoare, după caz.***

Toate echipamentele sistemului de tratare a apei potabile propuse de ofertanţi trebuie să se conforme cu cerințele şi specificaţiile tehnice solicitate mai jos. Echipamentele ofertate vor fi produse în conformitate cu Standardele Europene (ISO) şi să fie certificate (Certificate de Conformitate), şi atestate în RM (Aviz sanitar, Aviz expertiză ecologică).

Sistemul de tratare a apei trebuie să includă minimum următoarele *noduri operaţionale şi echipamente:* (i) nod de intrare a apei brute cu contor de apă; (ii) filtru sedimentar cu sită şi autocurăţire; (iii) filtru mechanic cu cartuş filtrant, 20mc; (iv) sistem filtrare Birm; (v) sistem filtrare de tip Sanitizer Plus; (vi) rezervor reagent regenerare de tip Sanitizer; (vii) filtru mechanic cu cartuş filtrant, 1mc; (viii) sistem filtrare de tip Osmoza inversă; (ix) sistem dozare hipoclorit de sodium;(x) staţie pompare/reciclare de apă tratată; (xi) rezervor stocare apă tratată cca. 3000 litri; (xii) filtru cărbune active de tip “post filtru”; (xiii) panou electruic de distributie;

Puterea sumară instalată a echipamentului de tratare a apei va fi egală cu 5.0-7.5kW/220V-50Hz; Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată de la reţea de 220V, cu frecvenţa 50Hz, pentru categoria întîi, conform normelor ПУЭ. Punctul de conectare la retelele existente 220V va fi de la panoul electric de distribuţie.

*Rețele de apă, canalizare interioare:* Diametrul conductei de intrare a apei brute trebuie sa fie Ø50mm; se vor instala valvele de tipul BVR UNI ISO-7/1; contor de apă Ø50mm de tipul ("Hydrometer"); Rezervorul de apă tratată va fi confecţionat de producători certificaţi, din “inox alimentar” de tipul CC 74003, cu grosimea de ≥2mm, Ø900-1000mm, inalţimea 3,0m; şi instalat la o distanţă de nu mai mică de 500mm, atît de la podea cît şi de la tavan, pentru a da posibilitatea de a fi deservit regulamentar; În podea de prevăzut un trap/sifon industrial de pardosea din material durabile ne afectate de rugină şi canalul pentru evacuarea scurgerilor de apă tehnică după necesitățile tehnologice; canalizarea din ţevi PVC cu Ø110mm;

Reţelele de apă tratată la ieşire vor fi din material durabil, “inox alimentar”, în total 3 noduri, cu Ø25mm; valvele de tipul BVR UNI ISO-7/1; contor apă Ø25mm de tipul ("Hydrometer"); Livrarea apei se va efectua în mod automat, accesul populaţiei la “buton” va fi din afara clădirii.

Vor fi instalate pompe energo-eficiente, de tipul "Biral", “”Class A, sau alt tip echivalent;

Toate reţele şi cablurile interioare trebuie să fie marcate corect şi în culorile respective conform standardului ANSI/ASME A13.1,67/548/EEC;

*Amenajarea teritoriului:*Amenajarea teritoriului în jurul buvetului include de obicei următoarele lucrări: lucrări de terasament, construcţia gardului de fixare a zonei sanitare, pavarea teritoriului din preajma buvetului, instalarea formelor mici arhitecturale, semănarea gazonului.

*Gardul:* plasă metalică din sîrmă BP Ø4mm, celula 50x100mm(h) de tip bordurat, cu 2 borduri, fixată pe piloni din profil de metal, 50x50mm, cu capac 60x60x6.0mm sudat, înglobaţi în bule de beton monolit B7.5 (M100), - 300x300cm cu adincimea de 500mm, cu pasul 2.50m, înălţimea gardului 1.2m. Toate elementele de metal vor fi confecţionate şi vopsite cu vopsele pe metal de culoare verde în condiţii de hală.

*Pavajul:* piatră ciment de trotuar δ=40mm, de 2 culori, borduri 500x210x60mm fixate în beton monolit B7.5 200x100mm; un strat 50mm de amestec uscat ciment-nisip proporţia 1/2 pe un strat de pietriş δ=100mm compactat în pămint.

*Gazonul:* semănarea ierbii cu afînarea fină şi nivelarea pămîntului fertile local;

*Forme mici arhitecturale:* bănci din lemn pe carcase din metal, de tipul I-N2102, urne din metal de tipul N1311.

*Reţele exterioare de alimentare cu apă: Conducta de alimentare cu apă:* din ţevi de polietilenă PE 100 SDR17, PN10. Toate lucrările de execuţie a construcţiei se efectuează conform cerinţelor normativului SNIP 3.05.04.-85. Adîncimea minimă de pozare a conductei este de 1.20m. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip cu grosimea 150mm. Compactarea solului (patului) sub conducte şi cămine se va efectua cu compactator manual. Îmbinările privind lucrările de sudare a ţevilor se va face prin metoda “cap la cap”, inclusiv şi prin mufe electrofuziune. Rambleierea cu sol moale 300mm se va face fără includeri de pietriş şi se va compacta manual.

*Caminul:*tip din inele din beton prefabricat, cu Ø1500mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87. *Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø219mm.

*f. Reţele exterioare de canalizare:Conducta de canalizare:* din ţevi de PVC SN4/SDR41, Ø160mm, pe un pat de nisip h=150mm. Toate lucrările de execuţie a construcţiei se efectuează conform cerinţelor normativului SNIP 3.05.04.-85. Adincimea pozării ţevilor de canalizare după relief. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip, cu grosimea 150mm.

*Caminul:*tip din inele din beton prefabricat, КСЛ 2, cu Ø900mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87. *Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø273mm.

*Reţelele exterioare electrice:* Reţele electice exterioare sunt prevăzute din cablu marca СИП-2 -3х25+1х35, suspendat pe piloni din beton armat de tip АО, УПО, ПО, УП, dulap de evidenţă BZUM-TF-01-63, dispozitiv de strîngere de ramificare 10 ПС-1-1, conductor de legare la pămînt ЗП2М, contor cu trei faze 380V, ZMG 310 CR 5-100A, Întrerupător automat cu 3 pol, 16A, BA47-29/3/16B.

***6.3 Reparația capitală a sistemului municipal de aprovizionare cu apă și asigurarea accesului populației la apa potabilă din satul Corten***

*Sonda arteziană:* *adîncimea -240m, nivelul static al apei -60.0m.*

Soluțiile tehnice de reabilitare a sondei, specificațiile și cerințele tehnice față de echipament și materiale sunt descrise in documentația de proiect nr. 04 – 17 – A, din 10.04.2017, elaborată de Compania „Hidroproiect SRL”.

Pentru ridicarea apei se propune pompa submersibilă SAER XNR-151A/26 cu capacitatea de Qp=6.08m3/h, Hp=222m cu motor N=9.20kWt, în set cu cablu și echipamentul de dirijare, control și automatică.

Peste gura sondei se prevede un cămin tip din elemente prefabricate din beton armat, așezate pe un strat de beton B15, (800mm) și mortar M-100, cu d=2000mm, seria 3.900 – 3, ediția 7, capacul din fontă - GOST3634 – 79, conform documentatiei de proiect 04-17-A-1-SAC, coala PE 1-4.

*Conectarea la rețelele electrice.*

Conform condițiilor de racordare “RED Union Fenoza” SA, din 18.08.2016, se prevede conectarea de la PT – 140R, РУ-0.4кв, fider 1, care se află la o distanță de 310m de la sondă. Cablu 0.4kV de tip СИП-2, montat pe pilonii din beton existenți, doar 2 stilpi noi. Rețele interioare de distribuție a energiei electrice la echipamente se prevăd din cablu BBГ-0.66 și BПB-0.38, de diferite secțiuni. Eluminarea exterioară se prevede din conductoare АВВГ-Т, ПВ-3, de diferite secțiuni. Dulapul de evidență și dirijare automată - de tipul BZUM-TF-02 în set.

Toate lucrările de montaj, exploatare și legare la pămînt trebuie să fie efectuate conform documentației de proiect coalele 04-17-A-AEE, PE-1-10, normativului SniP 3.05.06-85 „Siteme electrotehnice” și ПУЭ.

*Conectarea la rețelele de distribuție a apei:*

Conducta de alimentare cu apă de la sonda arteziană pină la buvet va fi construită din ţevi de polietilenă PE 100 SDR17, PN10, Ø 90mm. Apeductul a fost proiectat în conformitate cu cerinţele normativului SNiP: 2.04.02-84; 2.04.03-85; II-89-80. Adîncimea minimă de pozare a conductei este de 1.20m. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip cu grosimea 150mm. Compactarea solului (patului) sub conducte şi cămine se va efectua cu compactator manual. Îmbinările privind lucrările de sudare a ţevilor se va face prin metoda “cap la cap”, inclusiv şi prin mufe electrofuziune. Rambleierea cu sol moale 300mm se va face fără includeri de pietriş şi se va compacta manual. *Caminele:*tip din inele din beton prefabricat, cu Ø1000mm și Ø1500mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87. *Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø219mm.

*Rezervorul de apă:*

Pentru asigurarea distribuţiei uniforme a apei pe tot sectorul proiectat, va fi construit un turn, rezevor de apă din metal, de tipul „Rojnov”, cu volumul V=50m3 şi înălţimea h=18m, conform proiectului de tip: PT 901-5-32C, cu rezistenţa la seismicitate egală cu 8.0 grade. Fundaţia sub turn este prevăzută din armo-beton monolit, marca B15. Din partea exterioară toate suprafeţele construcţiilor turnului vor fi curăţite şi vopsite cu vopsea (лак БТ-177) în 2 straturi, sau 2 straturi de vopsea de ulei pe un strat de grunt de ulei, care va conţine fier-plumb (железный сурик). Suprafeţele interioare vor fi curăţite şi vopsite cu 2 straturi de vopsea cu conţinut de fier-plumb pe un strat de grunt de ulei de in.

*Amenajarea teritoriului:*

Amenajarea teritoriului în jurul turnului de apă şi sondei arteziene include următoarele lucrări: lucrări de terasament, construcţia gardului de fixare a zonei sanitare, pavarea cu piatră spartă a drumului și trecerilor pe teritoriul din preajma sondei şi turnului, semănarea gazonului.

*Gardul:* va fi confecționat din plasă metalică din sîrmă zincată BP Ø2mm, celula 50x50mm de tip „Rabiţa”, fixată pe piloni din metal cu diametru 50mm, (la cotituri și poartă - cu diametru d=100mm), cu capac rotund δ= 6mm sudat, înglobaţi în bule de beton monolit B7.5 (M100) - 400x400cm cu adincimea de 700mm, cu pasul 2.50m, înălţimea gardului 1.6m. Toate elementele de metal vor fi confecţionate şi vopsite cu vopsele pe metal de culoare verde în condiţii de hală la uzină.

*Buvetul de acces la apă potabilă:*

Buvetul va asigura tratarea apei captată din sonda arteziană nr. 1242 existentă, indicată de către autorităţile locale, în cantitatea calculată în documentaţia de proiect. Buvetul trebuie să fie amplasat conform schemei de amplasare coordonate cu autorităţile publice locale şi serviciile de planificare urbanistică. Buvetul va fi accomodat în cladire capitală 3.0 x 3.0m, (pavilion), construit din material durabile, energo - eficiente şi rezistente la condiţiile seismice locale. Teritoriul nemijlocit buvetului va fi amenajat şi împrejmuit cu un gard simbolic de protecţie.

La momentul darii în exploatare buvetul trebuie sa fie asigurat cu materiale necesare pentru prelucrarea apei şi reagenţi chimici pentru desevire (reagenţi chimici, elemente filtrante, sare tabletată în saci de 25 kg, etc.), pentru primele 12 luni de exploatare. Aceste materiale şi reagenţi chimici vor fi stocaţi şi păstraţi de către beneficiari în încăperi separate, convenabile pentru păstrarea acestor produse, la care vor avea acces doar operatorii responsabili de exploatarea sistemului.

*Pavilionul:* Toate lucrările de execuţie a construcţiei se efectuează conform proiectului nr. 09-16-C, din 10.11.16 elaborat de catre “Hidroproiect” SRL, și cerinţelor SNIP 3.02.01.-83.

***Notă*:**

***Parametrii clădirii buvetului, cerințele tehnice și specificațiile față de elementele constructive, materiale și echipamente, ce se referă la:*  *fundament, ramele seismice, pereți, fațade, copertine, acoperiş, tavan, pardosele, uși, pereu, rețele de apă și canalizare, electricitate, sistemul de ventilare, sistemul de încălzire și eluminare, sunt identice cu cerințele și soluțiile tehnice la buvetul din satul Gaidar, descrise mai sus.***

*Sistemul de tratare a apei:* Reieşind din calitatea apei la sursa de captare indicată de autorităţile locale, proiectul prevede folosirea tehnologiilor de filtrare a aperi de tipul *“Osmoza inversă”.* Nivelul de purificare a apei după tratare trebuie să fie de standardul STAS *“Apă potabilă”.* Numărul şi productivitatea filtrelor de tip osmoza inversă instalate va fi calculat de ofertanţi in conformitate cu rezultatele încercărilor de laborator a calităţii apei, componenţa ei chimică, etc., care fac parte din documentaţia de tender. Încercările de laborator a apei din localitatea Corten au fost efectuate de către *Laboratorul „Geolab” al AȘM.* Rezultatele încercărilor au fost incluse în procesul verbal nr. 24 din 02.03.2016 (anexat):

Sistemul de filtrare de tip “Osmoza inversă” instalat trebuie să funcţioneze în regim automat, - 10ore/24h şi să producă circa 3.0-5.0m3 de apă potabilă per zi.

***Notă:***

***Ofertanții trebuie să cunoască că presiunea în rețeaua municipală de apă la intrarea în Buvet în prezent este egală cu 2.0atm (sau 2.0bar).* *In caz dacă sistemul de tratare a apei propus de ofertant necesită o presiune a apei la intrare mai mare, ofertantul va prevedea în costul sistemului instalarea pe rețea a unei pompe corespunzătoare, după caz.***

Toate echipamentele sistemului de tratare a apei potabile propuse de ofertanţi trebuie să se conforme cu cerințele şi specificaţiile tehnice solicitate mai jos. Echipamentele ofertate vor fi produse în conformitate cu Standardele Europene (ISO) şi să fie certificate (Certificate de Conformitate), şi atestate în RM (Aviz sanitar, Aviz expertiză ecologică).

Sistemul de tratare a apei trebuie să includă minimum următoarele *noduri operaţionale şi echipamente:* (i) nod de intrare a apei brute cu contor de apă; (ii) filtru sedimentar cu sită şi autocurăţire; (iii) filtru mechanic cu cartuş filtrant, 20mc; (iv) sistem filtrare Birm; (v) sistem filtrare de tip Sanitizer Plus; (vi) rezervor reagent regenerare de tip Sanitizer; (vii) filtru mechanic cu cartuş filtrant, 1mc; (viii) sistem filtrare de tip Osmoza inversă; (ix) sistem dozare hipoclorit de sodium;(x) staţie pompare/reciclare de apă tratată; (xi) rezervor stocare apă tratată cca. 3000 litri; (xii) filtru cărbune active de tip “post filtru”; (xiii) panou electruic de distributie;

Puterea sumară instalată a echipamentului de tratare a apei va fi egală cu 5.0-7.5kW/220V-50Hz; Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată de la reţea de 220V, cu frecvenţa 50Hz, pentru categoria întîi, conform normelor ПУЭ. Punctul de conectare la retelele existente 220V va fi de la panoul electric de distribuţie.

*Amenajarea teritoriului:*Cerințele față de lucrări și materiale la amenajarea teritoriului în jurul buvetului ce se referă la pavaj, gard, gazon, forme mici arhitecturale, etc., sunt similare cu cele descrise pentru buvetul din satul Gaidar.

*Reţele exterioare de alimentare cu apă: Cerințele față de c*onducta de alimentare cu apă care vine de la sonda arteziană nr. 1242 pină la buvet sunt menționate mai sus. Conducta de conectare a buvetului va fi din ţevi de polietilenă PE 100 SDR17, PN10, diametrul d=50mm. Toate lucrările de execuţie a construcţiei se efectuează conform cerinţelor normativului SNIP 3.05.04.-85. Adîncimea minimă de pozare a conductei este de 1.20m. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip cu grosimea 150mm. Compactarea solului (patului) sub conducte şi cămine se va efectua cu compactator manual. Îmbinările privind lucrările de sudare a ţevilor se va face prin metoda “cap la cap”, inclusiv şi prin mufe electrofuziune. Rambleierea cu sol moale 300mm se va face fără includeri de pietriş şi se va compacta manual. *Caminul:*tip din inele din beton prefabricat, cu Ø1500mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87. *Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø219mm.

*Reţele exterioare de canalizare: Conducta de canalizare:* din ţevi de PVC SN4/SDR41, Ø160mm, pe un pat de nisip h=150mm. Toate lucrările de execuţie a construcţiei se efectuează conform cerinţelor normativului SNIP 3.05.04.-85. Adincimea pozării ţevilor de canalizare după relief. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip, cu grosimea 150mm.

*Caminul:*tip din inele din beton prefabricat, КСЛ 2, cu Ø900mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87. *Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø273mm.

*Reţelele exterioare electrice:* Reţele electice exterioare sunt prevăzute din cablu marca СИП-2 -3х25+1х35, suspendat pe piloni din beton armat de tip АО, УПО, ПО, УП, dulap de evidenţă BZUM-TF-02, dispozitiv de strîngere de ramificare 10 ПС-1-1, conductor de legare la pămînt ЗП2М, contor cu trei faze 380V, ZMG 310 CR 5-60A, Întrerupător automat cu 3 pol, 20A, BA47-29/3/20C.

***6.4 Reparația capitală a drumului pe strada Cotovschii, satul Tomai***

Proiectul prevede reabilitarea drumului central din sat, pe o porțiune de 550m. Restabilirea drumului trebuie efectuată conform documentației de proiect nr. D-PE-003/2017, din 21.04.17, elaborată de către Compania „Astral-Proiect” SRL în conformitate cu: „Recomandările privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale”- CP D.02.11-2014; NCM D.02.01:2015; SniP 2.05.03-84; CP D.02.08-2014 și alte documente normative.

*Lucrări terasament:* Conform proiectului, după frezarea suprafeței existente a drumului din beton, h=0.08m, se face decaparea pămîntului pentu executarea covatei drumului, nivelarea și profilarea mecanică a suprafețelor platformei drumului. Compactarea platformei drumului va fi efectuată cu utilizarea compactoarelor grele 10-15t;

*Fundația drumului:* Stratul de suport al drumului, de 10cm, va fi executat din nisip, conform GOST 8736-93; stratul de fundație a drumului, de 20cm, va fi construit din piatră spartă, M400,fr. 70-40, 40-20, 20-10,10-5, prin metoda împănării, conform GOST 8267-93; stratul de egalizare cu grosimea de 12cm, se va executa cu ranforsarea stratului existent, (60%-material nou din piatră spartă, M400,fr. 70-40, 40-20, 20-10,10-5; 40%-material frezat granulat), prin metoda împănării;

*Amenajarea pavajului și bordurii drumului:* Stratul pentru fundație va fi construit din amestec de nisip-ciment, h=5cm, în proporție de 6:1. Amenajarea pietrei de pavaj presată, h=8cm, se va face conform GOST 17608-81. Pentru amenajarea bordurii drumului vor fi folosite bordura PB 100x30x15 și PB 100x20x8, așezate pe un strat de beton B15, conform GOST 6665-91.

*Rigole:* La pichetul PC0 +4.00 este prevazută construcția rigolei din beton armat B20 cu gratar pe lat. Material – fonta C4-15-32, GOST1412-54. La intersecțiile rigolei existente cu drumurile laterale ți trecerile spre platforme se construiește rigolă din elemente prefabricate din beton armat de tip R-1, cu placă rigolă armată.

***6.5 Reparația capitală a sistemului de aprovizionare cu apă și conectarea grădiniței de copii la rețeaua de canalizare a școlii din satul Joltai***

*Sondele arteziane nr. 1040, nr. 560, cu adîncimea -300m:*

Soluțiile tehnice de reabilitare a sondelor, specificațiile și cerințele tehnice față de echipament și materiale sunt descrise in documentația de proiect nr. 07 – 17 – B, din 05.05.2017, elaborată de Compania „Hidroproiect SRL”.

Pentru ridicarea apei se propune pompa submersibilă SAER XNR-151B/18 cu capacitatea de Qp=12.0m3/h, Hp=154m cu motor N=9.20kWt, în set cu cablu și echipamentul de dirijare, control și automatică.

Peste gura sondei se prevede un cămin tip din elemente prefabricate din beton armat, așezate pe un strat de beton B15, (800mm) și mortar M-100, cu d=2000mm, seria 3.900 – 3, ediția 7, capacul din fontă – GOST 3634 – 79, conform documentatiei de proiect 07-17-B-3-SAC, coala PE - 2.

*Conectarea la rețelele electrice.*

Conform soluțiilor de proiect nr. 07-17-B-1-AEE, se prevede conectarea sondelor de la rețelele electrice existente din preajmă - 0.4кв. Va fi folosit cablu 0.4kV de tip СИП-2, montat pe pilonii din beton existenți. Rețele interioare de distribuție a energiei electrice la echipamente se prevăd din cablu BBГ și BПB de diferite secțiuni. Eluminarea exterioară se prevede din conductoare АВВГ-Т, ПВ 1-3, de diferite secțiuni. Dulapurile de evidență și dirijare automată - de tipul BZUM-TF-01 în set.

Toate lucrările de montaj, exploatare și legare la pămînt trebuie să fie efectuate conform documentației de proiect coalele 07-17-B-1-AEE, PE-1-7, normativului SniP 3.05.06-85 „Sisteme electrotehnice” și ПУЭ.

*Rețelele de distribuție a apei:*

Conducta centrală de alimentare cu apă prevăzută in proiect (etapa I), cu lungimea de 1700m, va fi construită din ţevi de polietilenă PE 100 SDR17, PN10, Ø 90mm – 1170m, Ø 75mm – 520m. Apeductul a fost proiectat în conformitate cu cerinţele normativului SNiP: 2.04.02-84; 2.04.03-85; II-89-80. Adîncimea minimă de pozare a conductei este de 1.20m. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip cu grosimea 150mm. Compactarea solului (patului) sub conducte şi cămine se va efectua cu compactator manual. Îmbinările privind lucrările de sudare a ţevilor se va face prin metoda “cap la cap”, inclusiv şi prin mufe electrofuziune. Rambleierea cu sol moale 300mm se va face fără includeri de pietriş şi se va compacta manual. *Caminele:*tip din inele din beton prefabricat, cu Ø1000mm și Ø1500mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87. *Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø219mm.

*Amenajarea teritoriului:*

Amenajarea teritoriului în jurul turnurilor de apă şi sondelor arteziene nr. 1040, 560, existente include următoarele lucrări: lucrări de terasament, nivelare, construcţia gardului de fixare a zonei sanitare, pavarea cu piatră spartă a drumului și trecerilor pe teritoriul din preajma sondelor şi turnurilor, semănarea gazonului.

*Gardul:* va fi confecționat din plasă metalică din sîrmă zincată BP Ø2mm, celula 50x50mm de tip „Rabiţa”, fixată pe piloni din metal cu diametru 50mm, (la cotituri și poartă - cu diametru d=100mm), cu capac rotund δ= 6mm sudat, înglobaţi în bule de beton monolit B7.5 (M100) - 400x400cm cu adincimea de 700mm, cu pasul 2.50m, înălţimea gardului 1.6m. Toate elementele de metal vor fi confecţionate şi vopsite cu vopsele pe metal de culoare verde în condiţii de hală la uzină.

*Rețelele de canalizare:*

Conform proiectului nr. 07-17-B-CE, PE 1-4, rețelele de canalizare, cu lungimea de 170m, vor fi conecționate din țevi de PVC, SN/SDR4/41, inclusiv d=160mm - 30m, d=200mm –140m. Pozarea țevilor în pămînt va fi la aduncimea nu mai mică de 1,2m. Tuburile de protecție din oțel d=273x6.00mm, L=8m. În solurile uscate țevile vor fi așezate pe un strat de nisip, h=150mm; în solurile umede țevile vor fi așezate pe un strat de nisip, h=150mm, așezat pe un strat de piatra spartă, h= 200mm.

La construcția rețelelor vor fi respectate cerințele normativelor: SniP II-89-80 - planificarea generală; SniP 3.05.04-85 – rețele exterioare de apă și canalizare; SniP III-4-80 – măsuri de securitate; SniP 3.02.01-87 – lucrări de terasament.

***6.6 Reparația capitală a unei porțiuni a drumului central din satul Baurci***

Proiectul prevede reabilitarea unei porțiuni a drumului central din sat, cu folosirea îmbrăcămintei rutiere din beton vibrocilindrat, pe o porțiune de 700m. Restabilirea drumului trebuie efectuată conform documentației de proiect nr. D-PE-004/2017, din 21.04.17, elaborată de către Compania „Astral-Proiect” SRL în conformitate cu: „Recomandările privind proiectarea străzilor și drumurilor din localități urbane și rurale”- CP D.02.11-2014; NCM D.02.01:2015; SniP 2.05.03-84; CP D.02.08-2014 și alte documente normative.

*Lucrări terasament:* Conform proiectului, după demolarea pitrei de bordură, suprafeței existente a drumului din amestec de beton asfaltic degradat, piatră spartă și nisip, se face decaparea pămîntului de categoria II, y=1.85t/m3, pentu executarea platformei drumului/covatei drumului, nivelarea și profilarea mecanică a suprafețelor platformei drumului. Compactarea platformei drumului va fi efectuată cu utilizarea compactoarelor grele 10-25t;

*Fundația drumului:* Stratul de suport al drumului, de 10cm, va fi executat din nisip, conform GOST 8736-93; stratul de fundație a drumului, de 15cm, va fi construit din piatră spartă, M400,fr. 70-40, 40-20, 20-10,10-5, prin metoda împănării, conform GOST 8267-93;

*Amenajarea îmbrăcămintei rutiere și bordurii drumului:* Stratul pentru fundație va fi construit din de nisip, h=10cm. Amenajarea îmbrăcămintei rutiere, h=16cm, se va face din beton vibrocilindrat, fără protecție, Clasa Bbtb-4.0, conform CP D.02.01-2012. Pentru asigurarea durabilității drumului se vor executa rosturi transversale de dilatație cu pasul 10,0m, cu tăierea pe 30% (5cm) din grosimea betonului, cu lățimea 1.5cm. Pentru amenajarea bordurii drumului vor fi folosite bordura PB 100x30x15 și PB 100x46x26, așezate pe un strat de beton B15, conform GOST 6665-91.

*Rigole:* La pichetul PC9 +17.00 este prevazută construcția rigolei din beton armat B20 cu gratar pe lat. Material – fonta C4-15-32, GOST1412-54. La intersecțiile rigolei cu drumurile laterale și trecerile spre platforme se construiește rigolă din elemente prefabricate din beton armat de tip L4-8, cu placă rigolă armată P5-8.

***6.7 Reparaţia capitală a acoperișului casei de cultură din satul Cairaclia***

Proiectul prevede reabilitarea acoperișului blocului principal a casei de cultură cu suprafața de cca. 1370m2. Lucrările vor fi executate conform documentației de proiect nr. 27/13 din 1.10.13, elaborată de Biroul de Proiectare raionul Comrat, licența nr. 038627 seria A MMP din 30.11.11, cît și documentelor locale normative: SNiP3.03.01-87, “Construcții portante și protecție”; SNiP III-4-80, “Masuri de securitate în construcții”, SNiP 3.04.01-87, “Lucrări de izolare și finisare”.

Toate construcțiile portante a acoperișului vor fi confecționate din elemente din lemn de tip conifer, cu umeditatea nu mai mult de 20%, conform GOST 8486-86. Conețiunile elementelor din lemn vor fi executate cu buloane, piulițe - zincate; conecțiunile temporare pot fi executate cu ținte de dimensiunile corespunzătoare. Specificațiile construcțiilor portante a acoperișului sunt menționate în tabelul, pag. PП 28. Construcțiile din lemn vor fi prelucrate cu soluție specială ДСК-П - anti-incendiu și contra mucegaiului.

Construcțiile de suport pentru acoperișul nou vor fi confecționate din beton armat marca B15.

Învelitoare acoperișului va fi executată din metal cutat de tipul LTP – “profnastil”, cu grosimea nu mai mică de δ=0.55mm; suprapunerea foilor de metal intre ele va fi nu mai mică de 150mm.

Acoperișul va fi înzestrat cu elemente de reținere a zepezei, de aceieași culoare ca invelitoarea.

Jgeaburile cu diametru d=120mm și burlanele cu diametru d=100mm vor fi confecționate din metal anticoroziv cu grosimea și culoare corespunzătoate învelitorii acoperișului.

***6.8 Construcția sistemului municipal central de aprovizionare cu apă a populației din satul Ciumai, comuna Vinogradovca***

*Sonda arteziană:* existentă

Soluțiile tehnice de conectare a sondei, specificațiile și cerințele tehnice față de echipament și materiale sunt descrise in documentația de proiect nr. 08/13 – A, din 30.06.2014, elaborată de Compania „Vital Construct SRL”, licența AMMII nr. 040127 din 10.07.2012.

*Conectarea la rețelele electrice.*

Conform soluțiilor tipice de conectare, proiect nr. 08/13, prevede conectarea sondei de la rețelele electrice existente din preajmă - 0.4кв. Va fi folosit cablu 0.4kV de tip СИП-2, montat pe pilonii existenți. Rețele interioare de distribuție a energiei electrice la echipamente se prevăd din cablu BBГ și BПB de diferite secțiuni. Eluminarea exterioară - prin conductoare АВВГ-Т, ПВ 1-3, de diferite secțiuni. Dulapul de evidență și dirijare automată - de tipul BZUM-TF-01- în set.

Toate lucrările de montaj, exploatare și legare la pămînt trebuie să fie efectuate conform normativului SniP 3.05.06-85 „Sisteme electrotehnice” și ПУЭ.

*Conectarea la rețelele de distribuție a apei:*

Conducta centrală de alimentare cu apă de la sonda arteziană existentă va fi construită din ţevi de polietilenă PE100 SDR26, PN6, Ø110mm; PE100 SDR26, PN6, Ø90mm; PE100 SDR17, PN10, Ø90mm. Apeductul a fost proiectat în conformitate cu cerinţele normativului SNiP: 2.04.02-84; 2.04.03-85; II-89-80. Adîncimea minimă de pozare a conductei este de 1.20m. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip cu grosimea 150mm. Compactarea solului (patului) sub conducte şi cămine se va efectua cu compactator manual. Îmbinările privind lucrările de sudare a ţevilor se va face prin metoda “cap la cap”, inclusiv şi prin mufe electrofuziune. Rambleierea cu sol moale 300mm se va face fără includeri de pietriş şi se va compacta manual. *Caminele:*tip din inele din beton prefabricat, cu Ø2000mm și Ø1500mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87.

*Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø219mm.

*Rezervorul de apă:*

Pentru asigurarea distribuţiei uniforme a apei pe tot sectorul proiectat, va fi construit un turn, rezevor de apă din metal, de tipul „Rojnov”, cu volumul V=50m3 şi înălţimea h=15m, conform proiectului de tip: PT 901-5-32C, cu rezistenţa la seismicitate egală cu 8.0 grade, după scara Rihter. Fundaţia sub turn este prevăzută din armo-beton monolit, marca B15. Din partea exterioară toate suprafeţele construcţiilor turnului vor fi curăţite şi vopsite cu vopsea (лак БТ-177) în 2 straturi, sau 2 straturi de vopsea de ulei pe un strat de grunt de ulei, care va conţine fier-plumb (железный сурик). Suprafeţele interioare vor fi curăţite şi vopsite cu 2 straturi de vopsea cu conţinut de fier-plumb pe un strat de grunt de ulei de in.

*Amenajarea teritoriului:*

Amenajarea teritoriului în jurul turnului de apă şi sondei arteziene include următoarele lucrări: lucrări de terasament, construcţia gardului de fixare a zonei sanitare, pavarea cu piatră spartă a drumului și trecerilor pe teritoriul din preajma sondei şi turnului, semănarea gazonului.

*Gardul:* va fi confecționat din plasă metalică din sîrmă zincată BP Ø2mm, celula 50x50mm de tip „Rabiţa”, fixată pe piloni din metal cu diametru 50mm, (la cotituri și poartă - cu diametru d=100mm), cu capac rotund δ= 6mm sudat, înglobaţi în bule de beton monolit B7.5 (M100) - 400x400cm cu adincimea de 700mm, cu pasul 2.50m, înălţimea gardului 1.6m. Toate elementele de metal vor fi confecţionate şi vopsite cu vopsele pe metal de culoare verde în condiţii de hală la uzină.

**6.9*„Reparația capitală a sistemului de asigurare cu apă și conectarea grădinița de copii in satul Novoselovca la sistem nou de canalizare”***

*Sonda arteziană:* *adîncimea -157m, nivelul static al apei -120.0m.*

Soluțiile tehnice de reabilitare a sondei, specificațiile și cerințele tehnice față de echipament și materiale sunt descrise in documentația de proiect nr. 04 – 17 – A, din 10.04.2017, elaborată de Compania „Hidroproiect SRL”.

Pentru ridicarea apei se propune pompa submersibilă ЭЦВ6-10-140, sau echivalent, cu capacitatea de Qp=10.0m3/h, Hp=140m cu motor N=6.3kWt, în set cu cablu și echipamentul de dirijare, control și automatică.

Peste gura sondei se prevede un cămin tip din elemente prefabricate din beton armat, așezate pe un strat de beton B15, (800mm) și mortar M-100, cu d=2000mm, seria 3.900 – 3, ediția 7, capacul din fontă - GOST3634 – 79, conform documentatiei de proiect 04-17-A-1-SAC, coala PE 1-4.

*Conectarea la rețelele electrice.*

Conform condițiilor de racordare “RED Union Fenoza” SA, se prevede conectarea de la pilonul existent, РУ-0.4кв, care se află la o distanță de 10m de la sondă. Cablu 0.4kV de tip СИП-2. Rețele interioare de distribuție a energiei electrice la echipamente se prevăd din cablu BBГ și BПB, de diferite secțiuni. Eluminarea exterioară se prevede din conductoare АВВГ-Т, ПВ-3, de diferite secțiuni. Dulapul de evidență și dirijare automată - de tipul BZUM-TF-01în set.

Toate lucrările de montaj, exploatare și legare la pămînt trebuie să fie efectuate conform documentației de proiect coalele 04-17-A-AEE, PE-1-5 (pentru sonda); 6-7 (pentru stația de epurare), și normativului SniP 3.05.06-85 „Sisteme electrotehnice” și ПУЭ.

*Conectarea la rețelele de distribuție a apei:*

Conducta de alimentare cu apă de la sonda arteziană pină la locurile de distribuție pe străzi, va fi construită din ţevi de polietilenă PE 100 SDR17, PN10, Ø110mm; Ø90mm. Apeductul a fost proiectat în conformitate cu cerinţele normativului SNiP: 2.04.02-84; 2.04.03-85; II-89-80. Adîncimea minimă de pozare a conductei este de 1.20m. În locurile cu sol tare, uscat, se solicită pregătirea unui pat din nisip cu grosimea 150mm. Compactarea solului (patului) sub conducte şi cămine se va efectua cu compactator manual. Îmbinările privind lucrările de sudare a ţevilor se va face prin metoda “cap la cap”, inclusiv şi prin mufe electrofuziune. Rambleierea cu sol moale 300mm se va face fără includeri de pietriş şi se va compacta manual. *Caminele:*tip din inele din beton prefabricat, cu Ø1000mm și Ø1500mm, capacul căminului din fontă, toate suprafeţele exterioare vor fi hidroizolate cu un strat de mastică bituminoasă δ=5mm. Placa caminului de la fund va fi montată pe un strat de nisip, δ=100mm. Toate elementele metalice se vopsesc de 2 ori cu vopsea ПФ 115 GOST 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ 021 GOST 25219-87.

*Tuburile de protecţie:*se instalează la trecerile prin pereţi, din ţevi de oţel Ø219mm.

*Rezervorul de apă:*

Pentru asigurarea distribuţiei uniforme a apei pe tot sectorul proiectat, va fi construit un turn, rezevor de apă din metal, de tipul „Rojnov”, cu volumul V=50m3 şi înălţimea h=18m, conform proiectului de tip: PT 901-5-32C, cu rezistenţa la seismicitate egală cu 8.0 grade. Fundaţia sub turn este prevăzută din armo-beton monolit, marca B15. Din partea exterioară toate suprafeţele construcţiilor turnului vor fi curăţite şi vopsite cu vopsea (лак БТ-177) în 2 straturi, sau 2 straturi de vopsea de ulei pe un strat de grunt de ulei, care va conţine fier-plumb (железный сурик). Suprafeţele interioare vor fi curăţite şi vopsite cu 2 straturi de vopsea cu conţinut de fier-plumb pe un strat de grunt de ulei de in.

*Amenajarea teritoriului sondei arteziene:*

Amenajarea teritoriului în jurul turnului de apă şi sondei arteziene include următoarele lucrări: lucrări de terasament, construcţia gardului de fixare a zonei sanitare, pavarea cu piatră spartă a drumului și trecerilor pe teritoriul din preajma sondei şi turnului, semănarea gazonului.

*Gardul:* va fi confecționat din plasă metalică din sîrmă zincată BP Ø2mm, celula 50x50mm de tip „Rabiţa”, fixată pe piloni din metal cu diametru 50mm, (la cotituri și poartă - cu diametru d=100mm), cu capac rotund δ= 6mm sudat, înglobaţi în bule de beton monolit B7.5 (M100) - 400x400cm cu adincimea de 700mm, cu pasul 2.50m, înălţimea gardului 1.6m. Toate elementele de metal vor fi confecţionate şi vopsite cu vopsele pe metal de culoare verde în condiţii de hală la uzină.

*Rețelele de canalizare:*

Conform proiectului nr. 07-17-B-CE, PE 1-6, rețelele de canalizare, cu lungimea de 180m, vor fi conecționate din țevi de PVC, SN/SDR4/41, d=160mm. Pozarea țevilor în pămînt va fi la aduncimea nu mai mică de 1,0m. În solurile uscate țevile vor fi așezate pe un strat de nisip, h=150mm; în solurile umede țevile vor fi așezate pe un strat de nisip, h=150mm, așezat pe un strat de piatra spartă, h= 200mm. Proiectul, la fel, prevede căminele de canalizare din elemente prefabricate de tipul КЦ-10-6; КЦ-10-9, în set cu fundurile și capacile corespunzătoare.

La construcția rețelelor vor fi respectate cerințele normativelor: SniP II-89-80 - planificarea generală; SniP 3.05.04-85 – rețele exterioare de apă și canalizare; SniP III-4-80 – măsuri de securitate; SniP 3.02.01-87 – lucrări de terasament.

*Stația de epurare:*

Pentru epurarea apelor reziduale proiectul prevede construcția stației de epurare module de tip “CriberSBR”, ori echivalent, cu productivitatea de 5,3m3/zi și rezervorul de contact din beton armat, conform documentației de proiect 04-17-A1-0-PG, coalele PE 3-5 și 04-17-A-4-TH, coalele PE 1-3.

*Amenajarea teritoriului aferent stației de epurare:*

Amenajarea teritoriului în jurul turnului de apă şi sondei arteziene include următoarele lucrări: lucrări de terasament, construcţia gardului de fixare a zonei sanitare, pavarea cu piatră spartă a drumului și trecerilor pe teritoriul din preajma sondei şi turnului, semănarea gazonului.

*Gardul:* va fi confecționat din plasă metalică din sîrmă zincată BP Ø2mm, celula 50x50mm de tip „Rabiţa”, fixată pe piloni din metal cu diametru 50mm, (la cotituri și poartă - cu diametru d=100mm), cu capac rotund δ= 6mm sudat, înglobaţi în bule de beton monolit B7.5 (M100) - 400x400cm cu adincimea de 700mm, cu pasul 2.50m, înălţimea gardului 1.6m. Toate elementele de metal vor fi confecţionate şi vopsite cu vopsele pe metal de culoare verde în condiţii de hală la uzină.

**6.9 Marcarea echipamentului**

Tot echipamentul trebuie sa fie marcat cu placuţe originale de la producător, care trebuie sa includă cel putin anul producerii, parametrii tehnici principali şi tipul/ID al echipamentului. Cablurile montate vor fi marcate la începutul şi sfîrşitul reţelelor. Toate marcările textuale, necesare pentru operarea sistemului, trebuie să fie în limba română şi rusă

* 1. **Documentaţia cu referire la Operare şi Menţinere a sistemului de tratare a apei reziduale**

Contractorul trebuie sa asigure şantierul cu 2 copii de documentaţie detaliată cu referire la operarea şi menţinerea sistemului de tratare a apei reziduale instalat. Documentația trebuie să fie completă, să prevadă toate echipamentele instalate, să includă un plan de menţinere bine definit. Toată documentaţia trebuie să fie în limba română şi/sau rusă. Documentaţia cu referire la operare şi menţinere trebuie sa fie prezentată la PNUD Moldova pentru coordonare şi aprobare cu cel puţin 15 zile înainte de darea în exploatare.

Întru asigurarea înţelegerii maxime a proceselor tehnice legate de funcţionarea calitativă a sistemului de tratare a apei reziduale, Contractorul va elabora, la fel, un set de proceduri operaţionale standarde (SOP) pe înţelesul utilizatorilor. Aceste SOP-uri vor fi distribuite fiecărui participant la instruire.

* 1. **Recepţia la terminarea lucrărilor**

După ce lucrările de construcţie au fost terminate, echipamentul prevăzut în contract a fost instalat şi testat în modul cuvenit, instruirile personalului efectuate şi documentele de execuţie transmise, la obiect va avea loc procedura de dare în exploatare a obiectului la terminarea lucrărilor.

Toate costurile legate de organizarea testărilor sistemului de tratare a apei reziduale instalat şi instruirea personalului vor fi suportate de catre contractor.

* 1. **Perioada de garanţie**

Perioada de garanţie a lucrărilor şi echipamentului instalat va începe din ziua recepţiei obiectului la terminarea lucrărilot şi va dura 12de lunipentru echipament şi 36 luni pentru lucrări.