

Raport de verificare nr. 0143-04-17

al proiectului de execuție:

„Stația de epurare a apelor uzate de pe teritoriul Centrului de Odihnă pentru Copii și Tineret „Prietenia” din s. Coșnița, r-nul Dubăsari”.

1. **Beneficiar:** Î.M. „CENTRUL DE ODIHNĂ PENTRU COPII ȘI TINERET – PRIETENIA”.
2. **Proiectant:** S.R.L. „FLUXPROIECT” (licența seria A MMII nr. 042939 din 29.10.2013).
3. **Baza de proiectare:**
 - tema de proiectare;
 - certificat de urbanism nr. 04 din 08.02.2017, emis de Primăria com. Coșnița, r-nul Dubăsari;
 - condiții tehnice – emise de autoritățile responsabile.

4. Date privind verificarea documentației de proiect.

Verificarea documentației de proiect s-a efectuat de verificatori în următoarea componență:

S. Homa	– Arhitectură și sistematizare;
N. Maslo	– Rezistența construcțiilor;
O. Briceag	– Instalații și rețele de canalizare;
L. Diligul	– Instalații și rețele electrice;
A. Buznea	– Devize.

5. Date generale.

5.1. Date de amplasament.

- Stația de epurare este proiectată pentru Centrul de Odihnă pentru Copii și Tineret „Prietenia” cu amplasamentul în intravilanul s. Coșnița, r-nul Dubăsari.
 - Intensitatea seismică de calcul al amplasamentului și a construcțiilor – 7 grade.
 - Conform prospecțiunilor geologice executate de S.R.L. „GEOLUX PRIM” (licența seria A MMII nr. 038802 din 06.01.2012), terenul de fundare este reprezentat de:
 - nisip (în stare naturală) – $\rho_{II}=1,90\text{g/cm}^3$; $\varphi_{II}=26^\circ$; $c_{II}=2,0\text{kPa}$; $E=11\text{MPa}$;
- Apele subterane au fost identificate la adâncimea de 5,70m.

5.2. Soluții arhitectural-constructive.

Pentru asigurarea funcționalității sistemului de canalizare a centrului de odihnă, proiectul prevede executarea următoarelor construcții ingineresti:

- stația de pompare a apelor uzate (Platforma A, SPC-1 – poz.1) – construcție de tip modul amplasată subteran, cu rezemare pe o placă din beton armat monolit cu dimensiunile în plan – 2,10x2,10x0,15(h)m;
- stația de epurare (Platforma B, poz.1) – alcătuită din echipament și utilaj tehnologic, poziționat într-un bazin subteran, cu dimensiunile în plan de 5,90x11,70x3,55(h)m (în axe); structura de rezistență – tip celulară din beton armat monolit (placă de fund, pereți, placă de acoperire cu gura de acces), grosimea pereților și fundului – 300mm, placa de acoperire – 150mm.

Amenajarea platformelor A,B prevede sistematizarea pe verticală, îngrădirea terenului conform cerințelor normative în vigoare cu stabilirea zonei de protecție sanitară, asigurarea accesului pentru transport.

5.3. Rețele și echipament tehnic.

Soluțiile de proiect prevăd construcția unei stații de epurare a apei uzate, evacuate din centrul de odihnă pentru copii și tineret a localității sus-indicate.

Schema rețelei de canalizare prevede colectarea gravitațională a apei uzate în bazinul de recepție a stației de pompare SPC-1, din care prin conducta de presiune apa uzată va fi direcționată spre căminul de stingere a presiunii (CSP-1) și ulterior prin colector de evacuare apa uzată se va direcționa spre stația de epurare proiectată. Debitul de evacuare a apei uzate din centru constituie – $50\text{m}^3/24\text{h}$.

Pentru stația de pompare proiectată sunt adoptate două pompe (de lucru și de rezervă) cu următorii parametri tehnici:

- SPC-1 – capacitatea pomparei $q=2,0\text{l/s}$, debit de refulare $H=15,0\text{m}$.

Stația de epurare este alcătuită din următoarele compartimente tehnologice:

- stația de pompare;
- treapta mecanică de sitare;
- bazin de tratare biologică, reactoare SBR;
- compartiment pentru depozitare.

Stația de epurare include procese tehnologice ce se îndeplinesc în următoarea consecutivitate:

1. umplerea;
2. agitarea și aerarea;
3. sedimentarea;
4. evacuarea.

Procesele sus-menționate vor asigura evacuarea apei în emisar cu parametrii chimici ce corespund normelor sanitare în vigoare.

Amplasarea stației de epurare este localizată la o distanță de cca. 370m de clădirea centrului. Rețelele de canalizare sunt adoptate din PP (polipropilenă) și PE (polietilenă) cu diametrele și lungimile prezentate în tabel:

Nr. de ordine	Tipul și diametrul conductei de canalizare	u.m.	Cantitatea
1	PP SN 4 Ø200	m	247
2	PE100 SDR17 PN10 Ø75		110
3	PE100 SDR17 PN10 Ø63		15
Total traseul de canalizare			372

Montarea conductelor de canalizare din incinta amplasamentului se va efectua pe un pat de nisip cu grosimea stratului de 100mm.

În scopul deservirii rețelilor de canalizare pe lungimea traseului de conducte este prevăzută execuția căminelor de vizitare din materiale plastice și din elemente prefabricate de beton armat, confecționate în condiții de uzină conform prevederilor seriei „3.900-3” ed.7.

În urma efectuării lucrărilor de construcție-montaj partea carosabilă a drumului deteriorat urmează a fi restabilită.

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare și epurare va fi asigurată prin punctul de racordare – stația de transformare existentă PT-40 din cadrul centrului de odihnă.

Cablul electric adoptat se va trasa pe pilonii existenți și proiectați de la punctul de racordare până la panoul de distribuție de pe platformele stațiilor de pompare și epurare. Puterea necesară pentru aprovizionare cu energie electrică:

- SPC-1 – 3,62kW;
- SE – 16,12kW.

Tensiunea electrică a rețelilor electrice – 0,4/0,22kV. Categoria de fiabilitate a rețelilor – II(doi). Pe platformele stației de pompare și epurare proiectul prevede montarea a câte un generator electric ce funcționează pe bază de diesel. Conform soluțiilor de proiect legarea neutrului la pământ se va efectua prin sistemul „TN-C-S”.

5.4. Documentația de deviz.

Documentația de deviz este elaborată prin metoda de resurse, în corelare cu CP L.01.01-2012 „Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse”, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1570 din 9 decembrie 2002 cu utilizarea Indicatoarelor noi de norme de deviz, respectând modalitatea de întocmire a devizelor.

Documentația de deviz este întocmită la situația de prețuri curente trim. II, anul 2017 cu utilizarea prețurilor medii la resursele materiale, remunerarea muncii, funcționarea utilajelor și mecanismelor de construcții.

Costul de deviz evaluat de autorii proiectului și prezentat spre verificare cu TVA 20% constituie – 3862,16 mii lei, din care costul utilajului tehnologic – 1983,35 mii lei, ce nu a fost supus verificării.

Costul utilajului tehnologic cuprinde cheltuieli pentru stația de pompare (SPC-1), stația de epurare și două diesel generatoare.

6. Date privind rezultatele verificării documentației de proiect.

În urma verificării proiectului au fost prezentate următoarele obiecții și propuneri:

6.1. Compartimentul „Planul general”.

- Planul general se va coordona în modul stabilit.
- De asigurat accesul și manevrabilitatea transportului de deservire pe platforma stației de epurare.
- Se va îngrădi bazinul de acumulare cu adâncimea de 4,0m amplasat pe teritoriul centrului.

6.2. Compartimentul „Rezistența construcțiilor”.

- La adâncimea de 0,7m de prevăzut termoizolarea bazinului stației de epurare.
- Se va prezenta schema panourilor „ЩН-1,2”.
- De argumentat necesitatea drenajului pentru groapa de fundare a stației de pompare.

Obiecțiile și propunerile făcute de verificatori au fost predate proiectantului, care a operat în proiect modificările necesare.

La faza finală documentația de proiect s-a ștampilat de verificatori în ordinea stabilită.

7. Concluzii.

Ca urmare, proiectul de execuție „Stația de epurare a apelor uzate de pe teritoriul Centrului de Odihnă pentru Copii și Tineret „Prietenia” din s. Coșnița, r-nul Dubăsari” se recomandă pentru aprobare cu costul orientativ de deviz al investitorului, în prețuri curente trim. II, anul 2017, valoare estimativă total cu TVA 20% – 1878,81 mii lei, inclusiv: cost LCM – 1694,02 mii lei, utilaje – 53,44 mii lei, alte cheltuieli – 131,35 mii lei.

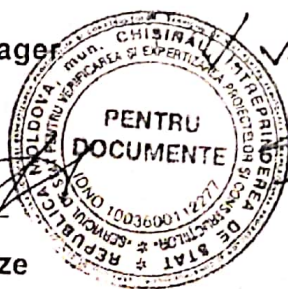
Costul orientativ de deviz recomandat nu include costul utilajului tehnologic susmenționat, ce nu a fost supus verificării.

Director – manager

Director tehnic

Șef secție

Șef sector devize



Valeriu Verstiuc

Timofei Șocodei

Alexandr Engalîcev

Ala Buznea