

Anexa 1

Procese verbale efectuate în timpul elaborării studiului de fezabilitate

Proces verbal nr. 1

privind prezentarea versiunii preliminare a studiilor de fezabilitate:
Evacuarea apei uzate a localităților din zona râului Ișnovăț către rețeaua orășenească Ialoveni;
Construcția unei Stații de Epurare pentru localitățile din lunca râului Botna.

12.12.2024, orașul Ialoveni

Ordinea de zi:

1. Prezentarea versiunilor preliminare a studiilor de fezabilitate descrise mai sus de către compania “Apcan Proiect” S.R.L.

Au luat cuvânt

Președintele C.R. Ialoveni, Natalia Eremia, a adus la cunoștință primarilor prezenți despre studiile de fezabilitate elaborate de către compania “Apcan Proiect” S.R.L, finanțate de către C.R. Ialoveni.

Reprezentantul companiei de consultanță “Apcan Proiect” S.R.L. a prezentat versiunile preliminare ale ambelor studii de fezabilitate (a se vedea prezentarea atașată la prezentul PV).

După prezentare primarii prezenți la ședință au adresat întrebări și au solicitat clarificări privind amplasarea stațiilor de pompare / epurare, termenii de implementare a proiectelor, debitul de apă uzată, etc.

Reprezentantul companiei de consultanță “Apcan Proiect” S.R.L. a răspuns la întrebările și clarificările adresate de către primarii prezenți la ședință.

S-a decis

Finalizarea și prezentarea versiunilor finale a studiilor de fezabilitate.

”APCAN PROIECT” S.R.L.



Consiliul Raional
Ialoveni

STUDIU DE FEZABILITATE

**Evacuarea apei uzate a localităților din zona râului
Ișnovăț către rețeaua orășenească Ialoveni**

Ialoveni, 2024

Conținutul studiului de fezabilitate

Sumar introductiv

Introducere

Prezentarea contextului

Analiza situației existente

Analiza cererii de servicii de canalizare

Analiza opțiunilor privind evacuarea apelor uzate

Analiza tehnică și financiară a opțiunilor

Cel mai bun scenariu recomandat

Evaluarea impactului asupra mediului

Aspecte instituționale, operaționale și cooperare

Oportunitatea creării, identificării și dezvoltării unui operator regional

Implementarea infrastructurii

Concluzii și recomandări

Anexe

PREZENTAREA CONTEXTULUI

Prezentarea contextului

Strategia națională de dezvoltare Moldova 2030

Program Operațional Regional Centru 2022-2024

Strategia Națională de Dezvoltare Regională a Republicii Moldova (SNDR)
2022 - 2028

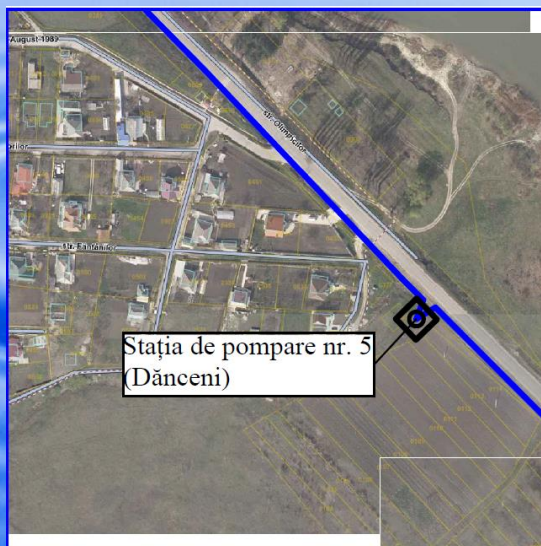
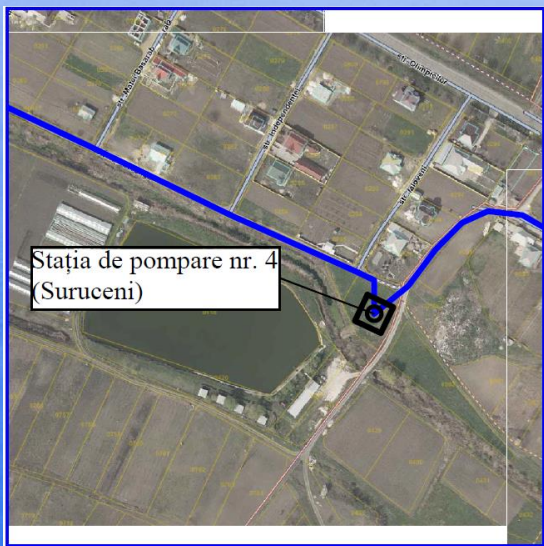
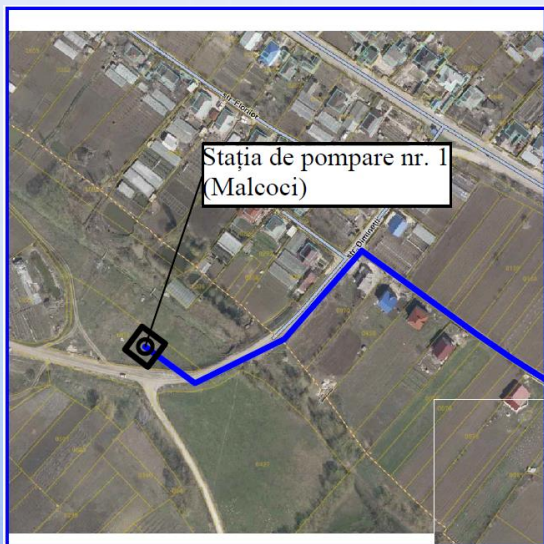
Strategia de Alimentare cu Apă și Sanitație (2014 – 2030)

ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

Analiza stației de pompare din orașul Ialoveni



Identificarea amplasamentelor stațiilor de pompare



ANALIZA CERERII DE SERVICII DE CANALIZARE

Nr.	Localitatea	Debitul de apă maxim		
		m ³ /zi	m ³ /h	L/s
1	Ialoveni	3.564,00	267,30	74,25
2	Malcoci	374,40	31,20	8,67
3	Nimoreni	360,00	31,50	8,75
4	Suruceni	639,00	58,58	16,27
5	Dănceni	403,20	38,64	10,73
6	Sociteni	259,20	24,84	6,90
	Total	5.599,80	452,06	125,57
	Total (2 - 6)	2.035,80	184,76	51,32

ANALIZA OPȚIUNILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Scenariul 1 (stații de epurare pentru fiecare localitate)

Acest scenariu presupune construcția stațiilor de epurare locale pentru fiecare localitate în parte. Debitul de apă uzată pentru fiecare stație de epurare propusă este prezentat în tabelul 5.1.

Tabelul 5-1. Debitul stațiilor de epurare pentru fiecare localitate (scenariul 1)

Nr.	Localitatea	Debitul de apă maxim		
		m ³ /zi	m ³ /h	L/s
1	Malcoci	374,40	31,20	8,67
2	Nimoreni	360,00	31,50	8,75
3	Suruceni	639,00	58,58	16,27
4	Dănceni	403,20	38,64	10,73
5	Sociteni	259,20	24,84	6,90

Avantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mici pentru pomparea apei uzate.

Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pentru întreținerea a 5 stații de epurare;
- întreținerea mai multor stații de epurare.

Scenariul 2 (construcția unei stații de epurare regionale)

Acest scenariu presupune construcția unei stații regionale de epurare a apei uzate pentru toate cele 5 localități luate în calcul. Astfel se propune construcția unei stații de epurare a apei uzate în satul Sociteni cu debitul de 2.000,0 m³/zi pe terenul actualei stații de pompare principale.

Pentru implementarea unui astfel de scenariu este nevoie de construit în fiecare sat stații de pompare a apei uzate, conducte de canalizare gravitațională și respectiv conducte de canalizare sub presiune pentru a transporta apa uzată către noua stație regională de epurare a apei uzate.

Lucrările de construcție montaj principale care trebuie efectuate pentru transportarea apei sunt prezentate în tabelul 5.2.

Tabelul 5-2. Principalele lucrări de construcție-montaj pentru transportarea apei uzate către stația regională de epurare a apei uzate (scenariul 2)

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție montaj
1	Malcoci	Stație de pompare a apei uzate cu Q=8,67 L/s, H=35,0 m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=110 mm, L=1.100,0 m.
2	Nimoreni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=200 mm, L=1.600,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=12,67 L/s, H=12,0 m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=160 mm, L=400,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=500,0 m. Stație de pompare a apei uzate intermediară cu Q=17,42 L/s, H=70 m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=200 mm, L=1.200,0 m.
3	Suruceni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=250 mm, L=3.200,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=33,69 L/s, H=30 m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=225 mm, L=2.700,0 m.
4	Dănceni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=500,0 m. Stație de pompare a apei uzate cu Q=44,42 L/s, H=48 m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu D=280 mm, L=1.100,0 m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu D=315 mm, L=600,0 m.
5	Sociteni	Stație de epurare regională cu debitul de 2.000,00 m ³ /zi.

Avantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mici pentru epurarea unui m³ de apă uzată;
- mai puțini operatori, respectiv mai puține cheltuieli salariale.

Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pentru pomparea apei uzate;
- cheltuieli mari pentru investiția finală;
- cheltuieli pentru întreținerea stațiilor de pompare;
- cheltuieli pentru întreținerea conductelor sub presiune.

Scenariul 3 (conectarea la rețeaua de canalizare din orașul Ialoveni)

Acest scenariu presupune colectarea apei uzate din toate cinci localități luate în calcul în acest studiu de fezabilitate într-un singur sistem și respectiv transportarea întregului debit de apă uzată către rețeaua publică de canalizare din orașul Ialoveni, care mai apoi prin sistemul existent va fi pompată către rețeaua de canalizare din orașul Chișinău.

Pentru implementarea unui astfel de scenariu este nevoie de construit încă o stație pompare a apei uzate pe teritoriul satului Sociteni și respectiv a conductei de canalizare sub presiune de la satul sociteni către orașul Ialoveni.

Lucrările de construcție-montaj principale care trebuie efectuate pentru transportarea apei sunt prezentate în tabelul 5.3.

Tabelul 5.3. Principalele lucrări de construcție-montaj pentru transportarea apei uzate către rețeaua de canalizare din orașul Ialoveni (scenariul 3)

Nr.	Localitatea	Lucrările de construcție-montaj
1	Malcoci	Stație de pompare a apei uzate cu $Q=8,67$ L/s, $H=35,0$ m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu $D=110$ mm, $L=1.100,0$ m.
2	Nimoreni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu $D=200$ mm, $L=1.600,0$ m. Stație de pompare a apei uzate cu $Q=12,67$ L/s, $H=12,0$ m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu $D=160$ mm, $L=400,0$ m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu $D=250$ mm, $L=500,0$ m. Stație de pompare a apei uzate intermediară cu $Q=17,42$ L/s, $H=70$ m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu $D=200$ mm, $L=1.200,0$ m.
3	Suruceni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu $D=250$ mm, $L=3.200,0$ m. Stație de pompare a apei uzate cu $Q=33,69$ L/s, $H=30$ m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu $D=225$ mm, $L=2.700,0$ m.
4	Dănceni	Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu $D=315$ mm, $L=500,0$ m. Stație de pompare a apei uzate cu $Q=44,42$ L/s, $H=48$ m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu $D=280$ mm, $L=1.100,0$ m. Conductă de canalizare cu scurgere liberă cu $D=315$ mm, $L=600,0$ m.
5	Sociteni	Stație de pompare a apei uzate cu $Q=51,32$ L/s, $H=12$ m. Conductă de canalizare sub presiune din polietilenă cu $D=280$ mm, $L=3.000,0$ m.

Avantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mici pentru epurarea unui m^3 de apă uzată;
- mai puțini operatori, respectiv mai puține cheltuieli salariale;
- cheltuieli mai mici pentru investiția finală.

Dezavantajele acestui scenariu sunt:

- cheltuieli mai mari pomparea apei uzate;
- cheltuieli pentru întreținerea stațiilor de pompare;
- cheltuieli pentru întreținerea conductelor sub presiune.

ANALIZA SCENARIILOR

Nr.	Criteriu de comparație	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
1	Tehnic	Construcția a 5 stații de epurare a apei uzate pentru fiecare localitate	Construcția unei singure stații de epurare a apei uzate pentru 5 localități (regională)	-
		-	Construcția a 5 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare	Construcția a 6 stații de pompare a apei uzate cu diferite înălțimi de pompare
		-	Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 110 - 280 mm cu lungimea totală de aproximativ 6,5 km	Construcția conductelor de refulare cu diametre cuprinse între 110 - 280 mm cu lungimea totală de aproximativ 9,5 km
		-	Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 200 - 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 6,4 km	Construcția conductelor de canalizare cu scurgere liberă cu diametre cuprinse între 200 - 315 mm cu lungimea totală de aproximativ 6,4 km
2	Economic	Întreținerea a 5 stații de epurare a apei uzate	Întreținerea unei stații regionale de epurare a apei uzate. Întreținerea a 5 stații de pompare a apei uzate. Întreținerea a aproximativ 6,5 km de conducte sub presiune. Întreținerea a aproximativ 6,4 km de canalizare cu scurgere liberă	Întreținerea a 6 stații de pompare a apei uzate. Întreținerea a aproximativ 9,5 km de conducte sub presiune. Întreținerea a aproximativ 6,4 km de canalizare cu scurgere liberă
3	Financiar	Costuri mari pentru salarii pentru operatorii fiecărei stații de epurare.	Costuri mari pentru salarii pentru operatorii unei stații de epurare. Costuri relativ medii pentru întreținerea a 5 stații de pompare a apei uzate.	Costuri relativ medii pentru întreținerea a 6 stații de pompare a apei uzate.
4	Numărul de locuitori conectați la canalizare	13.200 loc.	13.200 loc.	13.200 loc.

Nr.	Criteriu de comparație	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
1	Tehnic	6	7	9
2	Economic	7	7	8
3	Financiar	7	7	8
4	Nr. locuitori beneficiari	9	9	9
	Total	29	30	34

CEL MAI BUN SCENARIU RECOMANDAT

Dintre cele 3 scenarii analizate mai sus cel mai mare punctaj a luat Scenariul 3 și anume “Transportarea apei uzate către rețeaua de canalizare din orașul Ialoveni”.

Pentru acest scenariu se propune alte două alternative, și anume:

- transportarea apei uzate către rețeaua de canalizare din orașul Ialoveni, cu conectarea în căminul existent din sectorul Moldova.

(Alternativa A);

- transportarea apei uzate către rețeaua de canalizare din orașul Ialoveni, cu conectarea în căminul existent din zona stației de pompare nr. 2. **(Alternativa B)**

ANALIA ALTERNATIVELOR

Nr.	Denumirea	Valoarea, MDL	
		Alternativa A	Alternativa B
1	Cheltuieli pentru proiectare (3 % din lucrările de construcție - montaj)	1.386.472,50	1.511.212,50
2	Cheltuieli pentru execuția lucrărilor de construcție și dotarea cu echipament/utilaj	46.215.750,00	50.373.750,00
3	Cheltuieli pentru supravegherea construcției din partea autorului de proiect (0,3 % din lucrările de construcție - montaj)	138.647,25	151.121,25
4	Cheltuieli pentru servicii de responsabil tehnic(1,1 % din lucrările de construcție - montaj)	508.373,25	554.111,25
5	Total	48.249.243,00	52.590.195,00

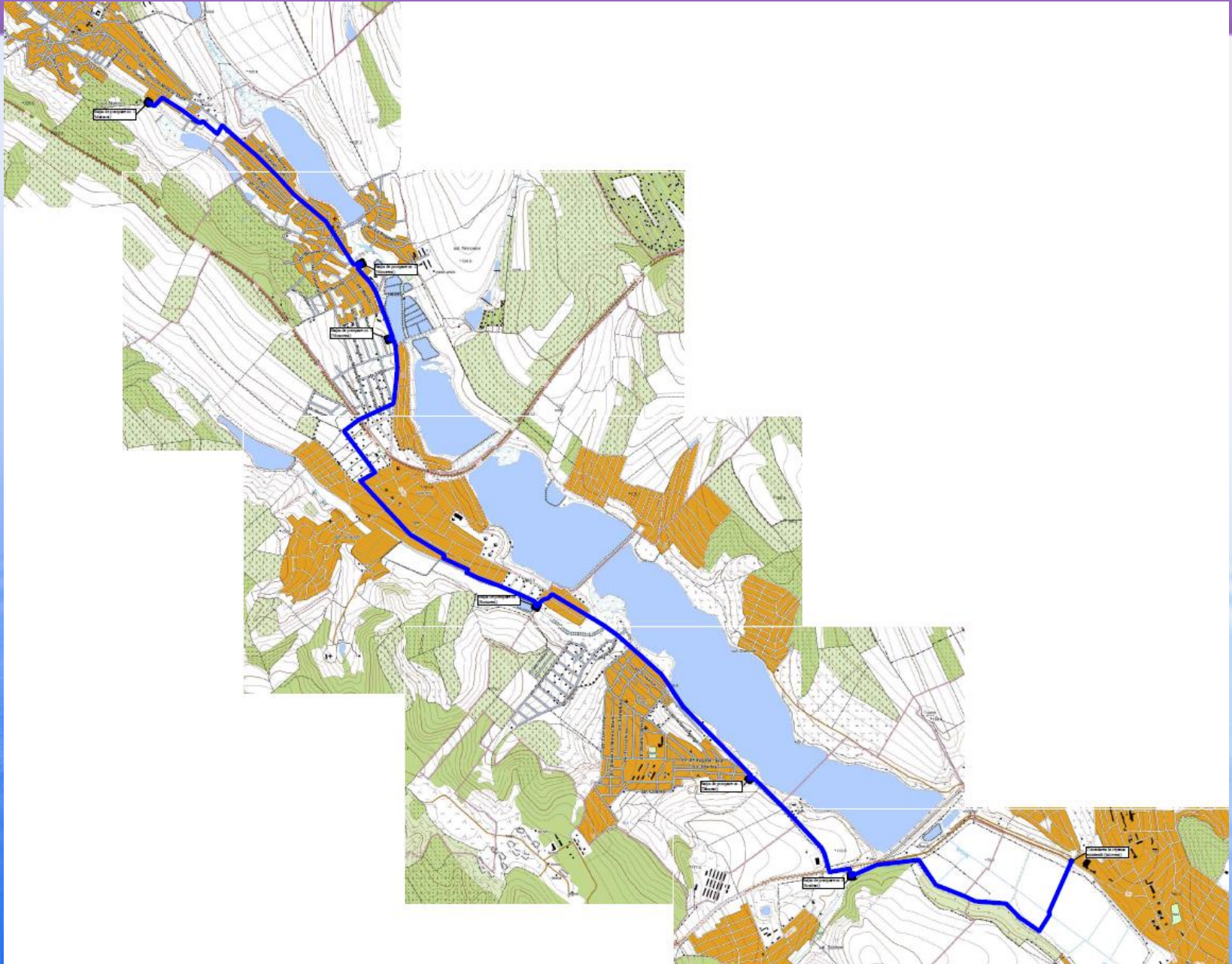
Nr.	Criteriu de comparație	Alternativa A	Alternativa B
1	Tehnic	9	8
2	Economic	9	8
3	Financiar	9	8
4	Sustenabilitate	8	8
5	Riscuri	8	8
6	Cost investiție per locuitor	9	8
	Total	52	48

Selectarea și justificarea alternativei recomandate

S-a optat pentru **Scenariul 3, Alternativa A** din câteva motive principale:

- sistem regional de evacuare și epurare a apei uzate;
- din punct de vedere tehnic nu este rentabil pomparea apei uzate de către două stații de pompare;
- din punct de vedere tehnic este mai greu de întreținut 5 stații de epurare.

TRASEUL PROPUȘ PENTRU EVACUAREA APEI UZATE



PUNCTUL DE DEVERSARE ÎN ORAȘUL IALOVENI



CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

- necesitatea creării unui sistem regional de evacuare a apei uzate;
- necesitatea aderării acestei zone către o întreprindere regională pentru întreținerea și exploatarea sistemului canalizare din zonă
- valoarea aproximativă pentru implementarea acestui proiect (Scenariul 3, Alternativa A) este de 48.000.000,0 MDL cu TVA.

Vă mulțumesc pentru atenție!!!



LISTA
de prezență la ședința primarilor
pentru data de 12.12.2024

N/O	Nume/prenume	Localitatea	Semnătura
1	Armașu Sergiu	or. Ialoveni	
2	Rața Valeriu	s. Bardar	
3	Cecoi Constantin	s. Cărbuna	
4	Ilie Ionaș	s. Costești	
5	Erizanu Sergiu	s. Cigîrleni	
6	Bobeica Marcel	com. Gangura	
7	Butuc - Guranda Victoria	s. Dănceni	
8	Moșneguțu Elena	s. Hansca	
9	Cigoreanu Petru	s. Horești	
10	Vlasî Ștefan	s. Horodca	
11	Ermurachi Mihail	s. Malcoci	
12	Agrici Rodica	com. Mileștii Mici	
13	Catan Mihail	s. Molești	
14	Covali Andrei	s. Nimoreni	
15	Chicerman Anatolie	s. Pojăreni	
16	Carajea Nadejda	s. Puhoi	
17	Crețu Ion	com. Răzeni	
18	Meșină Valentina	com. Ruseștii Noi	
19	Goloman Victor	s. Sociteni	
20	Gorceac Sergiu	s. Suruceni	
21	Bivol Silviu	com. Țipala	
22	Druceanu Veaceslav	s. Ulmu	
23	Chirman Iurie	s. Văratic	
24	Candu Sergiu	s. Văsieni	
25	Țonu Daniel	com. Zîmbreni	