



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ȘI PROIECTĂRI
ÎN DOMENIUL AMENAJĂRII TERITORIULUI, URBANISMULUI
ȘI ARHITECTURII, CU FUNCȚII TERITORIALE
“ U R B A N P R O I E C T ”**

MD-2012, Chișinău, str. Constantin Tănase, 9, tel (022) 24-21-64

Obiect nr. **15818**

**PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI
INTERCOMUNAL "REZERVAȚIA CULTURAL-
NATURALĂ ORHEI VECHI"**

VOLUMUL I

MEMORIU GENERAL

CARTEA II

INFRASTRUCTURA EDILITARĂ. PROTECȚIA MEDIULUI

Director general	Iu. Povar
Arhitect-șef INCP "Urbanproiect"	V. Bocacev
Inginer-șef INCP "Urbanproiect"	V. Carlov
Director DAT și U	L. Mămăligă
Inginer-șef proiecte	S. Vorobiova
Arhitect-șef proiecte	O. Ganicenco

or. Chișinău 2017

Borderou materiale

PATI

1	Contextul teritorial	Sc.1:300 000
	Integrarea în teritoriul național și regional	1:100 000
2.	Rețeaua de localități	Sc. 1:20 000
3	Zonificarea teritoriului. (situația existentă)	Sc.1:10 000
4	Proprietatea terenurilor. (situația existentă)	Sc.1:10 000
5	Caracteristica hidrogeotehnică	Sc.1:10 000
6	Populația. Infrastructura socială. Economia (situația existentă / propuneri)	Sc.1:10 000
7	Protejarea patrimoniului istorico-cultural. Arii protejate	Sc. 1:10 000
8	Infrastructura turismului (situația existentă)	Sc. 1:10 000
9	Infrastructura turismului (propuneri)	Sc. 1:10 000
10	Zonificarea teritoriului (propuneri)	Sc. 1:10 000
11	Infrastructura de transport (situația existentă / propuneri)	Sc. 1:10 000
12	Alimentare cu apă (situația existentă / propuneri)	Sc. 1:10 000
13	Canalizare (situația existentă / propuneri)	Sc. 1:10 000
14	Alimentare cu gaze naturală situația existentă / propuneri)	Sc. 1:10 000
15	Alimentare cu energie electrică (situația existentă / propuneri)	Sc. 1:10 000
16	Protecția civilă	Sc. 1:10 000
17	Protecția mediului	Sc. 1:10 000
18	Elemente ARH	

PUG

1	Încadrarea în teritoriu	Sc. 1:25 000
2	Situația existentă. Zonificarea teritoriului	Sc. 1:5 000
3	Caracteristica hidrogeotehnică	Sc. 1:5 000
4	Reglementări. Zonificarea teritoriului	Sc. 1:5 000
5	Reglementări. Căi de comunicație și transport	Sc. 1:5 000
6	Reglementări. Alimentare cu apă	Sc. 1:5 000
7	Reglementări. Canalizare	Sc. 1:5 000
8	Reglementări. Alimentare cu gaze naturale	Sc. 1:5 000
9	Reglementări. Alimentare cu energie electrică	Sc. 1:5 000
10	Protejarea patrimoniului istorico-cultural	Sc. 1:5 000
11	Protecția mediului	Sc. 1:5 000

Memoriu general
Memoriu de sinteză

Volumul I
Volumul I

Varianta electronică CD

Conținut

Cartea 2

Compartimente - Infrastructura edilitară

5.8	Infrastructura de transport.	6
5.8.1.	Comunicațiile de transport.	6
5.8.1.1.	Caracterizarea sistemului de transport existent.	6
5.8.2.	Proгноza dezvoltării sistemului de transport pentru perspectivă.	8
5.9.	Infrastructura edilitară.	9
5.9.1.	Alimentare cu apă.	9
5.9.1.1.	Starea actuală a sistemului și instalațiilor de alimentare cu apă.	10
5.9.2.1.	Debitul de calcul al apei.	10
5.9.2.2.	Sursele de alimentare cu apă.	10
5.9.2.3.	Schema de alimentare cu apă.	10
5.9.2.4.	Indicii tehnico-economici pentru sistemul de alimentare cu apă.	11
	Anexe.	12
5.10	Rețeaua de canalizare menajeră.	14
5.10.1.	Situația existentă.	14
5.10.2.	Soluții de proiect.	14
5.10.3.	Calculul investițiilor pentru construcția rețelelor și instalațiilor de canalizare.	16
	Anexe.	17
5.11.	Salubritatea teritoriului raionului.	25
5.11.1.	Situația existentă.	25
5.11.2.	Soluții de proiect.	26
5.12.	Alimentare cu gazele naturale.	29
5.12.1.	Situația existentă.	29
5.12.2.	Soluții de proiect.	29
5.13.	Alimentare cu energie electrică.	30
5.13.1.	Situația existentă.	30
5.13.2.	Soluții de proiect.	31
	Anexe.	32
5.14.	Sisteme de încălzire.	49
5.14.1.	Disfuncționalități.	49
5.14.2.	Propuneri.	49
5.15.	Telefonie. Rețele de comunicații.	49
5.15.1.	Disfuncționalități.	49
5.15.2.	Propuneri.	50
5.16.	Protecția civilă și apărarea împotriva incendiilor.	50
5.16.1.	Pericole cu caracter naturale și tehnogen, apariția cărora este posibilă pe teritoriul intercomunal "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" și a zonei de protecție.	51
5.16.2.	Probleme în domeniul apărării împotriva incendiilor și căile de soluționare a acestora.	54
5.16.3.	Măsurile de contracarare a calamităților naturale, avariilor, catastrofelor (CNAC).	54
	Lista surselor utilizate.	54
5.17.	Protecția mediului.	55
5.17.1.	Aspecte ecologice a condițiilor naturale și resurselor teritoriului "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi".	56
5.17.2.	Analiza situației existente a mediului înconjurător.	60

5.17.3. Evaluarea complexă a situației actuale din mediului înconjurător.	66
5.17.4. Complexul măsurilor de protecție a mediului înconjurător.	68
5.17.5. Prognoza stării mediului și a componentelor sale, ținând cont de perspectiva dezvoltării socio-economice.	71
Anexe.	74
6.0. Analiza SWOT.	76
7.0. Strategia de dezvoltare: punctele de vedere, obiective, măsuri.	82
7.1. Viziune și obiective strategice de dezvoltare.	85
8.0. Indicatorii tehnico – economici principali.	95
Anexe. Materiale inițiale.	97

Colectivul de elaborare

La elaborarea proiectului "Planul de Amenajare a Teritoriului Intercomunal "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" au participat specialiștii INCP "Urbanproiect" ca autori ai proiectului:

- | | | | |
|-----|----------|----------------------|--|
| 1. | Arhitect | Iurie Povar | - director general institut
Certificat seria 1266 nr. 0375 |
| 2. | Arhitect | Vladimir Bocacev | - arhitect – șef institut
Certificat seria 2014-P nr. 1020 |
| 3. | Arhitect | Lilian Mămăligă | - șef Departament Amenajarea Teritoriului și Urbanism
Certificat seria 2016-P nr. 1590 |
| 4. | Inginer | Vladimir Carlov | - Inginer-șef al INCP "Urbanproiect" |
| 5. | Inginer | Svetlana Vorobiova | - șef Atelier Amenajarea Teritoriului |
| 6. | Arhitect | Olga Ganicenco | - arhitect – șef proiect
Certificat seria 2015-P nr. 1395 |
| 7. | Inginer | Galina Mîndru | - șef grupă, specialist în domeniul urbanism și economie |
| 8. | Inginer | Sergiu Severin | - inginer – coordonator în domeniul urbanism |
| 9. | Inginer | Oleg Corotaev | - inginer – coordonator în domeniul urbanism |
| 10. | Inginer | Svetlana Pînzari | - specialist principal, șef atelier Infrastructură Edilitară
Certificat seria 2014-P nr. 1041 |
| 11. | Inginer | Veceaslav Kovalenco | - specialist principal alimentare cu apă |
| 12. | Inginer | Victor Grinico | - șef Departament Proiectări Industriale și Asigurări Edilitare |
| 13. | Inginer | Ala Lîcova | - Specialist principal alimentare cu gaze naturale |
| 14. | Inginer | Eugenia Galicovscaia | - specialist principal alimentare cu energie electrică |
| 15. | Inginer | Victor Davidenco | - specialist principal - hidrogeolog |
| 16. | Inginer | Tatiana Mironova | - specialist principal în domeniul transportului
Certificat seria 2015-P nr. 1408 |
| 17. | Inginer | Vitalii Mutaș | - specialist principal protecția civilă |

Ministerul Culturii

- | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------|---|
| 1 | Consultant științific, arhitect | Sergius Ciocan | - doctor în arhitectură, șef Direcție patrimoniu cultural |
| 2 | Consultant pe patrimoniu, arhitect, | Constantin Andrușciac | - consultant Direcția patrimoniu cultural |

Autoritățile publice raionale

- | | | | |
|---|------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | Raionul Orhei | Ion Platon | - Arhitect-șef raion |
| 2 | Raionul Criuleni | Veaceslav Vatamaniuc | - Arhitect-șef raion |
| 3 | Raionul Dubăsari | Grigorii Morarenco | - Arhitect-șef raion |

5.8. Infrastructura de transport

Introducere

Rețeaua de transport raionului Orhei este definită prin poziția lui geografică.

Disponibilitate numai transportului rutier pe teritoriul raionului este cauzată de conservare maximă a monumentului cultural-natural „Orheiul Vechi”, în toată frumusețea și unicitatea sa. Prin urmare, transportul rutier joacă un rol-cheie în această zonă. El este sursă de legătură la nivel internațional, național și local.

Toate localitățile sunt prevăzute cu legături de transport cu centrul raionului, alte raioane ale republicii, și capitala republicii or. Chișinău.

În elaborarea proiectului au fost luate în considerare „Strategia de transport și logistică pe anii 2013-2022” aprobată de Guvernul Republicii Moldova Nr.827 din 28.10.2013, **Hotărârea Guvernului nr. 1468 din 30.12.2016**, Legea Nr.720 din 02.02.96 „cu privire la Fondul rutier” precum și Studiu de fezabilitate ”Reabilitarea drumului Butuceni - Morovaia - Mașcauți și a căilor de acces spre Complexul muzeul-arheologic Orheiul Vechi”.

5.8.1. Comunicațiile de transport

Zona dispune de o rețea extinsă de drumuri naționale și locale, care leagă împreună toate comune și sate. Legături rutiere duplicate în multe cazuri absente, iar drumuri existente de ocolire măresc kilometrajul vehiculului de 2-3 ori.

Rețeaua de drumuri existentă conectează toate așezările zonei examinate a regiunii, precum și orașele și satele din alte raioanele ale țării, prin **drum regional G72, care face legătura între R6 (Chișinău – Orhei - Bălți) și M1 (Fr.cu Romania – Leușeni - Chișinău - Dubăsari – fr.cu Ucraina), și prin ei cu țările vecine.**

În cadrul analizei legăturilor de transport s-au constatat următoarele: rețeaua rutieră existentă de 100% conectează în mod direct orașele și satele situate pe teritoriul dat, iar satele Trebujeni și Butuceni au conexiuni de ocolire. Bineînțeles că există probleme, care din afara sezonului și în cazul dezastrelor naturală devin mai acute. Condiții geotehnice dificile, relieful localității, alunecări de teren și rîpe, teritorii inundate și subinundate creează unele inconveniente la trasarea drumurilor noi și reconstrucția celor vechi.

5.8.1.1. Caracteristici ale sistemului de transport existent

Clasificarea drumurilor și caracteristici lor principale

Zona din partea istorică „Orheiul Vechi” dispune de o rețea destul de extinsă de drumuri naționale și locale, care leagă împreună toate comune și aproape toate satele. Infrastructura rutieră este formată din drumuri de interes **regionale (G72, G73) și local (L310, L318, L319, L438).** Lungimea totală a drumurilor în jurul complexului este 17,82km din care 12,43km au nevoie de reabilitare.

Cea mai importantă – secțiunea de legare a drumului **G72**, care face legătura între cele două **rute - R6 și M1**, trece prin toată zona de la vest la est. Îmbrăcăminte rutieră de beton asfaltic 1,1km și de pietriș 2,93km este într-o stare precară, este nevoie de reparație capitală ale drumului.

Drumul **regional G73** leaga Brănești cu complex istorico-cultural „Orheiul Vechi”. Îmbrăcăminte rutieră de asfalt este în stare bună, sunt necesare marcaje rutiere.

Rețeaua de drumuri naționale este completată de drumuri locale care conectează așezările între ele. Acesta sînt drumuri de asfalt și pietriș, îmbrăcăminte și suprafața lor sunt uzate, ei au nevoie de reparație capitală sau reconstrucție. Drumul **L310** trece prin complexul de la sud prin

saturi Butuceni și Morovaia și este într-o stare foarte proastă. Îmbrăcămintă din pietriș este foarte distrusă, de aceea drumul este folosit numai în timpul sezonului uscat. Drumul L438 este folosit în orice moment al anului, trece prin satul Mașcăuți și mai departe până la intersecția cu G73 și de asemenea are nevoie de reconstrucție din cauza că este foarte uzat, în unele locuri chiar distrus.

Unele dintre drumurile locale nu sunt asfaltate și anume e drumuri de pământ.

Lungimea drumurilor, îmbrăcămintă rutieră și marcarea acestora sunt prezentate în tab. 5.8.1.1.1.

Tabel 5.8.1.1.1

Lungimea drumurilor, îmbrăcămintă rutieră și marcarea lor

Nr. drumului	Denumirea drumului	Lungimea pe raion, km	Îmbrăcăminte rutieră			Starea tehnică
			Beton asfaltic + macadam asfaltic	Piatra spartă + pietriș	De pământ	
Drumuri naționale						
G72	R6 - Brănești - Criuleni	4,03	1,1	2,93		Nesatisf., este necesară reconstr.
G73	G72 - Brănești - complexul istorico-cultural „Orheiul Vechi”	4,28	4,28	-	-	Satisf., este necesară reparație cosmetică
Drumuri locale						
L310	Butuceni - Morovaia - G69	4,25		4,25		Distrus, este necesară reconstr.
L318	Brănești - Furceni	4	2,1	1,9		Este necesară reparație capitală
L319	G73 - drum de acces spre s. Trebujeni	4	4			Satisfăcăt.
L438	G72 - Jevreni - Răculești	7,05	4,6	2,45	-	Distrus, este necesară reconstr.

Poduri și podețe

Problema principală a tuturor drumurilor este drenaj slab. Rigole și țevi de derivație existente sunt împotmolite. Din această cauză se erodează îmbrăcămintă rutieră și terasamentul căii, se formează surpături și știrbituri.

Rîuri, cursuri de apă și canale existente de asemenea sunt colmatate, nu au fost curățate demult și au nevoie în desfășurarea mai multor activități de purificare, salubritate, adâncirea fundului, etc.

Transport auto

Pe teritoriul complexului nu sunt stații de autobuz. Există doar pavilioane de oprire. În zona istorică zilnic sunt trimise două curse de microbuze din Orhei.

În calitate de tranzit sunt folosite drumuri G73 și L438 în direcția frontieră cu Ucraina - R6.

Dinamica creșterii parcului de automobile pe zona istorică "Orheiul Vechi" de 3 ani, pe tipuri de vehicule este prezentată în tabelul 5.8.1.1.2.

Tabel 5.8.1.1.2.

Dinamica creșterii parcului de automobile pe zona istorică "Orheiul Vechi" de 3 ani,
pe tipuri de vehicule

Tipul mijlocului de transport	Numărul unități de transport înmatriculare		
	2013	2014	2015
Autoturisme	975	1035	1098
Camioane	208	317	334
Remorci	1216	1256	1306
Autobuze și microbuze	43	43	44
Total	2442	2651	2782

Nivelul de motorizare constituie 165 de automobile la 1000 de locuitori.

În ultimul timp numărul de autovehicule a crescut, în medie, cu 4,5 - 5 % pe an. În general, creșterea se datorează autoturismelor.

În urma analizei nivelul de motorizare va fi:

pe anul 2026 – 267 automobile la 1000 de locuitori;

pe anul 2036 – 394 automobile la 1000 de locuitori.

5.8.2. Prognoza de dezvoltare a sistemului de transport pentru perspectivă

Drumuri auto

Pentru dezvoltarea turismului și a infrastructurii, mai întâi este necesar de reparat drumurile existente și de a construi altele noi.

Se propune reabilitarea următoarelor drumuri:

No	Denumirea drumului	Sector	Lungime, km	Costul, min. lei
Reparația capitală				
Drumuri naționale				
G72	R6 - Brănești - Criuleni	PC18+80 – PC21+73- reconstrucție completă, PC21+73 - PC22+83 numai marcaje	4,03	15,2
G73	G72 - Brănești - complexul istorico-cultural „Orheiul Vechi”	PC0+00 – PC4+28 reparație planificată și marcaje orizontale	4,28	9,8
Drumuri locale				
L310	Butuceni - Morovaia - G69	Tronson întreg până la L340	4,25	9,9
L318	Brănești - Furceni	Reabilitarea	4	9,2
L319	G73 - drum de acces spre s. Trebujeni	Reabilitarea	4	9,2
L438	G72 – Jevreni - Răculești	Din PC11+75 până la PC18+80 R23 - reabilitarea	7,05	17,7
Drumuri noi				
	Trebujeni - Jeloboc		7,9	23,0
	Trebujeni - G69		4,9	14,2
	Total			108,2

Proiectul se propune construirea unui drum nou Trebujeni - Piatra, care leagă satele aceste, trecând prin monumente istorice, cu îmbrăcăminte rutieră rigidă, 7,9 km lungime, precum și a drumului de la s. Trebujeni cu o lungime de 4,9 km cu acces la Nistru.

Țevi de derivație și poduri care au nevoie de reparație și reconstrucție trebuie să fie puse în ordine.

Indicatorii tehnice și de exploatare drumurilor existente, reconstruite și noi sunt prezentate în tabelul 5.8.2.1.

Tabel 5.8.2.1.

№№	Denumirea indicilor	Un. de măsură	Indici		
			Situația existentă	Anul 2026	Anul 2036
1	Lungimea autostrăzilor, total	km	27,61	35,51	40,41
1.1	inclusiv cu îmbrăcăminte rigidă	km	16,08	28,46	40,41
1.1.1	% drumurilor cu îmbrăcăminte îmbunătățită	%	58,2	80,1	100
1.2	Lungimea drumurilor de valoare națională	km	8,31	8,31	8,31
1.2.1	inclusiv cu îmbrăcăminte rigidă	km	5,58	8,31	8,31
1.2.2	% drumurilor cu îmbrăcăminte îmbunătățită	%	67,15	100	100
1.3	Lungimea drumurilor de valoare locală	km	19,3	27,2	32,1
1.3.1	inclusiv cu îmbrăcăminte rigidă	km	10,7	20,15	32,1
1.3.2	% drumurilor cu îmbrăcăminte îmbunătățită	%	55,4	74	100
2	Densitatea autostrăzilor, total	km /100 km ²	24,96	32,1	36,53
	inclusiv cu îmbrăcăminte rigidă	km /100 km ²	15,1	29,73	36,53
3	Costul de reabilitare, mln.lei			67,1	41,1

Costul de reabilitare a drumurilor pentru perioada calculată este dat aproximativ.

În primul rând pe anul 2026 va fi reabilitate drumurile regionale G72, G73, precum și L310, L318 și construit drumul Trebujeni - Piatra.

Restul de drumuri vor fi reabilitate și construite pentru perioada de calcul. La reabilitarea drumurilor de proiectul sunt prevăzute zone pietonale și piste pentru biciclete.

Direct raionul din zona istorică "Orheiul Vechi", adică s. Trebujeni, Butuceni și Morovaia va fi închis pentru traficul de tranzit. În această zonă va fi doar transportul privat, special de servicii și pentru turiști.

Drumuri L438 și G72 rămân de a servi pentru transportul de tranzit pentru comunicarea drumurilor R6 și M1, și prin ei cu întreaga Moldova.

5.9. Infrastructura edilitară

5.9.1. Alimentare cu apă

Datele inițiale de bază sunt:

- harta Rezervația (Plan de bază) Sc. 1:10000;
- numărul populației calculat pe localități la 1 etapă (anul 2026) și perioadă de calcul (anul 2036);
- informația privind starea actuală a sistemelor de alimentare cu apă;
- registrul zăcămintelor de ape subterane.

5.9.1.1. Starea actuală a sistemelor și instalațiilor de alimentare cu apă

Alimentarea cu apă potabilă a s. Trebujeni se efectuează din sonde de captare a apei, forate la nord de satul pe teritoriul fostei gospodăriei agricole colective. Există castele de apă.

Celelalte localități sunt alimentate cu apă din sonde arteziene, fântâni săpate.

În s. Mașcăuți este forat un puț nou și au fost montate 6 km de apeduct.

5.9.2.1. Debitului de calcul al apei

Debitul calculat de apă este determinat pentru necesitățile menajer-potabile ale populației, udat și necesitățile gospodăriilor de pe lângă casă.

Cheltuielile de apă pentru necesitățile gospodăriilor de pe lângă casă sunt luate în mărime de 10% din cheltuielile medii zilnice de apă pentru necesitățile menajer-potabile ale populației.

Cheltuieli sunt determinate pentru perioadă de calcul din cauza unei ușoare diferențe în numărul populației între 1 etapă și perioadă de calcul. Debitul calculat de apă pentru toate consumători pentru perioadă de calcul (anul 2036 este reflectat în tab. 5.8.2.1.1. Anexe.

5.9.2.2. Sursele de alimentare cu apă

Pentru perioada de calcul sursa de alimentare cu apă centralizată comunei Trebujeni se propune a fi priză din două puțuri arteziene, care sunt situate la nord de s. Trebujeni. Zona de protecție sanitară – 50 m. Alimentarea cu apă a satelor Butuceni și Morovaia se propune din sondele s. Mașcăuți.

Alimentarea cu apă a satelor Brănești și Furceni se propune a fi efectuată de la priză arteziană explorată, situată la nord de s. Furceni, pe malul stâng al râului Răut. Rezervele confirmate de ape subterane constituie 14 mii m³/zi (la data de 01.01.1993). Calitatea apei corespunde cerințelor sanitare. Limita primei centurii a zonei de protecție sanitară trebuie să fie la o distanță de 50 m de la puț. Adâncime puțurilor 45m. Distanță între puțuri 150-200 m.

Pentru alimentarea cu apă a s. Mașcăuți se propune să foră două sonde de vest a satului.

Trebuie să interzică utilizarea apei potabile pentru irigare teritoriilor și spațiilor verzi. În acest scop se poate folosi apa din râul Răut.

5.9.2.3. Schema de alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă a satelor Brănești și Furceni se propune să foră două puțuri arteziene pe sectorul explorat de priză „Furceni”. De la puțuri se presupune pozare a apeductelor de tranzit spre rezervoarele proiectate (2x150 m³), care sunt situate la nord de s. Brănești la cota 165m. Din rezervoare apa prin gravitație va fi livrată în rețelele de alimentare cu apă acestor sate. Se propune de a echipa puțurile cu pompe electrice submersibile clasa HP-25-300 (uzina “Hidropompa” din Chișinău), cu motoare electrice de o capacitate 32 kw.

Alimentarea cu apă a rețelei de distribuție a apei a s. Mașcăuți se propune a fi efectuată de rezervoare planificate (2x100 m³), care sunt situate la vest de sat la cota 100 m. Rezervoarele vor fi furnizate cu apă din două sonde de captare propuse.

Pentru alimentarea cu apă a comunei Trebujeni se propune să foră două puțuri. Din puțuri apa va fi livrată prin apeduct în rezervoare de presiune (2x100 m³), care sunt situate la nord de sat la cota 145 m. Din rezervoare de presiune propuse apa prin gravitație va fi livrată în rețelele de alimentare cu apă a s. Trebujeni. Pentru alimentarea cu apă a s. Butuceni și Morovaia se propune pozarea apeductului de la rezervorul s. Mașcăuți.

Trasarea presupusă a apeductelor și a rețelilor magistrale de alimentare cu apă este prezentată pe Planul de bază Sc. 1:10000.

Diametrul conductelor de apă și rețelelor magistrale de alimentare cu apă, locul amplasării sondelor și platformelor rezervoarelor sub presiune vor fi stabilite la următoarele etape de proiectare. Capacitatea rezervoarelor include volumul apei de reglare și de incendiu.

5.9.2.4. Indicatori tehnico-economici

Productivitatea totală a sistemului de alimentare cu apă	2053 m ³ /zi
inclusiv:	
pentru necesitățile menajer-potabile	1470 m ³ /zi
pentru udat	470 m ³ /zi
Costul total al construcțiilor	13700 mii lei
inclusiv:	
apeducte Ø 110-140 mm, l = 9 km	2600 mii lei
rezervoare 2x150 m ³	2000 mii lei
rezervoare 4x100 m ³	3000 mii lei
puțuri de priză de apă 6 unități	6000 mii lei
stație de pompare	100 mii lei
Lungimea totală a apeductelor	9 km

ANEXE

Tabelul 5.9.2.1.1.

Debitul calculat de apă pentru toate consumători pentru perioadă de calcul (anul 2036)

Nr.	Denumirea localităților	Numărul calculat al populației, mii oam.	Necesitățile menajer-potabile ale populației				Udat		Necesitățile gospodăriilor de pe lângă casă, m ³ /zi	Consumul total de apă, m ³ /zi
			Consumul de apă pe cap de locuitor, l/zi	Consumul mediu zilnic de apă, m ³ /zi	Coeficientul neuniformității zilnice, <i>K</i> max. zilnic	Debitul total zilnic maxim al apei, m ³ /zi	Consumul mediu zilnic de apă pe cap de locuitor, l/zi	Consumul mediu zilnic de apă, m ³ /zi		
1	s. Trebujeni	1,61	120	190	1,3	250	50	80	20	350
2	s. Butuceni	0,2	120	20	1,3	30	50	10	2	42
3	s. Morovaia	0,08	120	10	1,3	10	50	5	1	16
Total Trebujeni		1,89				290		95		408
4	s. Brănești	1,69	120	200	1,3	260	50	85	20	365
5	s. Furceni	1,27	120	150	1,3	200	50	60	15	275
Total		2,96				460		145		640
6	s. Mașcăuți	4,55	120	550	1,3	720	50	230	55	1005
Total pe zone		9,6								2053

5.10. Rețeaua de canalizare menajeră

Date generale

La elaborarea compartimentului dat au fost folosite următoarele documente normative:

- H.G. rr. 199 din 20.03.2014 cu privire la aprobarea Strategiei de alimentare cu apă și sanitație (2014 – 2028);
- Ghidul pentru implementarea planului de alimentare cu apă și sanitație în RM nr. 33 din 18.04.2014;
- HG nr. 728 din 08.09.2014 privind aprobarea Listei corpurilor de apă de suprafață, a zonelor și a fâșiilor de protecție;
- HG nr. 1063 din 16.09.2016 cu privire la aprobarea Programului național pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea în Republica Moldova pentru anii 2016-2025.

Conform datelor nivelul de acces la serviciile de canalizare a localităților rurale din r-nul Orhei constituie 7%.

5.10.1. Situația existentă

"Rezervația cultural-naturală Orheiul Vechi" include trei sate din comuna Trebujeni r-nul Orhei: Trebujeni, Butuceni și Morovaia. De asemenea, în Zona de protecție a Rezervației sunt incluse satele Brănești și Furceni din comuna Ivancea r-nul Orhei, și satul Mășcăuți r-nul Criuleni. Satele Trebujeni, Butuceni, Morovaia, Furceni și Mășcăuți sunt amplasate de-alungul râului Răut. Iar satul Brănești pe ambele maluri al r. Motța, afluent al Răutului. Zona de protecție a apelor râurilor este de 500 m, fâșia reverană de protecție a apelor pentru r. Răut este de 100 m, pentru r. Motța – 20 m. Lățimea r. Răut în regiunea satului Mășcăuți – 50 m, în regiunea satului Furceni – 30÷40 m. În regiunea comunei Trebujeni r. Răut formează două coturi prin rocile calcaroase, cu lățimea de 20÷30 m. Râul Răut, cu lungimea de 286 km, este poluat ca urmare a traversării unor orașe mari: Bălți, Orhei. Calitatea apei în r. Răut din punct de vedere ecologic este apreciată drept poluată, capacitatea de autoepurare este scăzută. Poluarea apei mai este determinată și de scurgerea îngrășmintelor minerale și pesticidelor de pe teritoriile depozitelor și de pe teritoriul gunoiștilor neamenajate sau neautorizate.

La momentul de față cele șase sate de pe teritoriul Rezervației Cultural-Naturală Orheiul Vechi și zona de protecție a Rezervației nu sunt cuprinse de rețeaua centralizată de canalizare. Funcționează doar stația de epurare a apelor reziduale de pe teritoriul cu destinație specială (Penitenciarul) din satul Brănești. Capacitatea stației este de 100 m³/zi. La stația de epurare sunt evacuate și apele de la zona locativă a zonei speciale. În legătură cu faptul că platforma stației de epurare este amplasată la cote înalte, în partea de jos a teritoriului special este prevăzută o stație de pompare. Evacuarea apelor epurate este îndeplinită prin bazine în cascadă și apoi în r. Motța. Pentru prima etapă instalațiile de epurare sunt prevăzute de a fi lichidate.

5.10.2. Soluții de proiect

Norma scurgerilor de la sectorul locativ este acceptată în corespundere cu normativele consumului de apă СНиП 2.04.02.-84*.

Afluxul calculat este reflectat în Anexe, tab. 5.10.2.1. și 5.10.2.2.

Schemele de canalizare de proiect

Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi cuprinde trei sate a comunei Trebujeni, r-nul Orhei: Trebujeni, Butuceni și Morovaia.

Com. Trebujeni

Se propune canalizarea totală a satului pentru prima perioadă. Având în vedere condițiile de relief, fâșia reverană de protecție a apelor a r. Răut – 100 m, și cotele de inundație, stația de epurare a apelor uzate de proiect este propusă să fie amplasată în partea de vest al satului în hotarele construite la distanța de 120 m de la r. Răut. Cota de proiect al platformei este 30.00. Rețelele gravitaționale de proiect trasate de-a lungul străzilor transportă apele uzate la stația de pompare de proiect SPC-1, amplasată în partea sud al satului, la distanța de 50 m de la malul r. Răut. Luând în calcul posibilitatea inundării cota de proiect al platformei stației de pompare este de 24.00. De la SPC-1 prin conducta sub presiune apele uzate vor fi pompate la stația de epurare a apelor. Pentru perioada de calcul se propune canalizarea zonei locative propuse în proiect și zona turistică amplasate în partea de nord al satului. Parametrii de calcul al rețelelor și instalațiilor sunt prezentate în tab. nr. 5.10.2.3, 5.10.2.4, 5.10.2.5. Anexe.

Evacuarea apelor epurate se va îndeplini prin conductă în r. Răut.

s. Butuceni

Având în vedere condițiile de relief, fâșia reverană de protecție a apelor a r. Răut – 100 m, și posibilitatea de inundație, a fost adoptată schena decentralizată de canalizare.

Partea de vest al satului este canalizată prin rețele gravitaționale către stația de pompare de proiect SPC-1, apoi se vor trata la stația de epurare de proiect amplasată în apropiere. Distanța de la r. Răut până la platformă este de 110 m, cota de proiect este 22.00 m. partea de est al satului la fel va fi canalizată prin rețeaua gravitațională către stația de pompare SPC-2, iar apoi către stația de epurare din apropiere. Distanța de la r. Răut până la platformă este de 120 m, cota de proiect, luând în calcul posibilitatea de inundare, este 22.00 m. Deversarea debitului epurat de la SE-1 și SE-2 se îndeplinește prin conducte de evacuare în r. Răut.

Parametrii de calcul al rețelelor și instalațiilor sunt prezentate în tab. nr. 5.10.2.3, 5.10.2.4, 5.10.2.5. Anexe.

s. Morovaia

Se propune construcția rețelelor gravitaționale și transportarea debitului la stația de pompare de proiect SPC-1, și în continuare la stația de epurare din preajmă. Platforma stației de epurare se propune a fi amplasată în partea de vest al satului, la distanță de 120 m de r. Răut. În legătură cu pericolul de inundație cota de proiect al platformei este adoptată de 23.00 m. Deversarea debitului se va îndeplini prin conducte de evacuare în r. Răut.

Parametrii de calcul al rețelelor și instalațiilor sunt prezentate în tab. nr. 5.10.2.3, 5.10.2.4, 5.10.2.5. Anexe.

În zona de protecție a Rezervației sunt cuprinse trei sate: s. Brănești și s. Furceni din com. Ivancea, r-nul Orhei și s. Mașcăuți, r-nul Criuleni.

s. Brănești

Sectorul locativ al s. Brănești este amplasat pe ambele maluri al r. Motța. În partea de nord-vest al satului este amplasată zona cu destinație specială (penitenciarul) cu blocul locativ pentru personalul obiectului special. La sud de penitenciar, după drumul de ocolire este amplasată stația de epurare departamentală Qmed.zi – 100 m³/zi. Evacuarea apelor epurate este îndeplinită prin bazine în cascadă și apoi în r. Motța. Pentru perioada de calcul se propune evacuarea obiectului cu destinație specială din zona de protecție a Rezervației. Se propune pentru prima etapă următoarea schemă de canalizare a sectorului locativ al satului: malul drept va fi canalizat folosind rețele gravitaționale, debitul va fi transportat către stația de epurare de proiect amplasate în partea de nord

al satului, în regiunea drumului de ocolire. Pentru malul stâng debitul va fi canalizat prin intermediul rețelelor gravitaționale către stația de pompare de proiect SPC-1, apoi debitul sub presiune va fi transportat în rețeaua gravitațională de pe malul drept.

Stația de epurare departamentală se propune a fi lichidată, și pentru I-a etapă apele reziduale a obiectului special să se transporte la stația de epurare de proiect. În rețelele gravitaționale a obiectului special se vor recepționa apele reziduale de la complexul turistic propus de proiect.

Parametrii de calcul al rețelelor și instalațiilor sunt prezentate în tab. nr. 5.10.2.3, 5.10.2.4, 5.10.2.5. Anexe.

Fâșia reverană de protecție a r. Motța este de 20 m, distanța dintre instalațiile de epurare și râu este de 80 m debitul epurat va fi evacuat în r. Motța.

s. Furceni

Satiul este amplasat pe malul drept al r. Răut. Fâșia reverană de protecție a r. Răut este de 100 m. Partea de jos al satului se inundă pe o fâșie de 75÷80 m de la malul apei. Se propune următoarea schemă a rețelei de canalizare: prin sistemul ce colectoare gravitaționale debitul de la sectorul locativ va fi transportat către stația de pompare de proiect SPC-1 amplasată parte de jos al satului. De la stația de pompare apele reziduale vor fi pompate către stația de epurare de proiect amplasate pe o platformă ridicată cu cota de proiect 28.00, distanța până la albia minoră al apei – 106 m. Deversarea apelor epurate se propune prin conducta de evacuare în r. Răut.

Parametrii de calcul al rețelelor și instalațiilor sunt prezentate în tab. nr. 5.10.2.3, 5.10.2.4, 5.10.2.5. Anexe.

s. Mașcăuți

Satul este amplasat pe malul drept al r. Răut. Fâșia reverană de protecție a r. Răut este de 100 m lunca de jos se inundă pe o fâșie de 75,0 m. Se propun două bazine de canalizare a satului. Partea de nord-est al satului prin intermediul rețelelor gravitaționale va fi canalizată cu transportarea debitului către stația de pompare SPC-1, cota de proiect a platformei – 22.00 m. Partea de vest al satului la fel prin intermediul rețelelor gravitaționale va fi canalizat spre stația de pompare SPC-2, cota de proiect a platformei – 24.00 m. De la SPC-2 prin conducta sub presiune debitul va fi transportat către rețeaua gravitațională a SPC-1. De la SPC-2 debitul de la întreg satul va fi pompat către stația de epurare de proiect, amplasată în partea de sud-est al satului la distanța de 180 m de la râul Răut. Cota de proiect a stației de epurare este de 22.00 m. Deversarea apelor epurate se propune prin conducta de evacuare în r. Răut. Centrul administrativ informațional turistic proiectat pe malul drept al râului Răut se propune de canalizat cu colectarea debitului în rezervoar cu volumul de 12 m³ cu transportarea ulterioară la stația de epurare din apropiere.

Parametrii de calcul al rețelelor și instalațiilor sunt prezentate în tab. nr. 5.10.2.3, 5.10.2.4, 5.10.2.5. Anexe.

5.10.3. Calculul investițiilor pentru construcția rețelelor și instalațiilor de canalizare

Calculul investițiilor construcția rețelelor și instalațiilor de canalizare pentru Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi este efectuat conform indicilor comasați și reflectat în tab.5.9.3.1. Anexe.

ANEXE

Tabelul 5.10.2.1.

Valoarea evacuărilor în Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi

Nr. crt.	Denumirea sectorului	Populația, oam.	Numărul turiștilor oam.	Teritorii cu destinație specială, oam.	Nr. total al populației	Norma evacuărilor l/zi/om	Debitul mediu zilnic m ³ /zi	Debitul maxim zilnic m ³ /zi	Coeficientul neunif.	Note
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	com. Trebujeni, r-nul Orhei	1450			1450	120	174,0	226	1,3	
2	s. Butuceni, com. Trebujeni	250	75		325	-/-	39,0	55	1,4	
3	s. Morovaia, com. Trebujeni	100	75		175	-/-	21,0	29	1,4	
	Total com. Trebujeni	1800	150		1950		234,0	310		
4	s. Brănești, com. Ivancea	1620		600	2200	120	266,0	346	1,3	ter. specială se evacuează
5	s. Furceni, com. Ivancea	1212			1212	-/-	145,4	189	1,3	
	Total com. Ivancea	2832			2832		411,4	535	1,3	fără s. Ivancea
6	s. Mașcăuți, r-nul Criuleni	4360			4360	120	523,2	654	1,25	
	Total Rezervație	1800			1950		234,0	310		
	Total zona de protecție	7192			7192		934,6	1189		
	Total	8992			9142		1168,6	1499		

Tabelul 5.10.2.2

Proгноza evacuărilor pentru perioada de calcul în Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi

Nr. crt.	Denumirea sectorului	Populația, oam.	Numărul turiștilor oam.	Nr. total al populației, oam.	Norma evacuărilor l/zi/om	Debitul mediu zilnic m ³ /zi	Debitul maxim zilnic m ³ /zi	Coeficientul neunif.	Note
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	com. Trebujeni, r-nul Orhei	1610		1610	120	193,2	251,2	1,3	
2	s. Butuceni, com. Trebujeni	200	100	300	-/-	36,0	50,4	1,4	
3	s. Morovaia, com. Trebujeni	80	100	180	-/-	21,6	30,2	1,4	
	Total com. Trebujeni	1890	200	2090		250,8	331,8		
4	s. Brănești, com. Ivancea	1690		1690	120	202,8	263,6	1,3	
5	s. Furceni, com. Ivancea	1270		1270	-/-	152,4	189,1	1,3	
	Total com. Ivancea	2960		2960		355,2	461,7	1,3	fără s. Ivancea
6	s. Mașcăuți, r-nul Criuleni	4545		4545	120	545,4	681,7	1,25	
	Total Rezervație	1890		2090		250,8	331,8		
	Total zona de protecție	7505		7505		900,6	1143,4		
	Total	9395		9505		1151,4	1475,2		

Tatele tehnice a rețelelor de canalizare de proiect pentru Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi

Nr. crt.	Denumirea sectorului	I-a etapă						Perioada de calcul	
		rețele gravitaționale		rețele sub presiune		conducte de evacuare		rețele gravitaționale	
		Ø, mm	L, m	Ø, mm	L, m	Ø, mm	L, m	Ø, mm	L, m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi									
1	com. Trebujeni, r-nul Orhei	160÷200	8100	110×4,2	2440	200	120	160	1000
2	s. Butuceni, com. Trebujeni	160	2350	75×3,6	40	160	330		
3	s. Morovaia, com. Trebujeni	160	800	75×3,6	20	160	135		
	Total Rezervație		11250		2500		585		1000
Zona de Protecție									
4	s. Brănești, com. Ivancea	160÷200	7780	90×3,5	600	250	75		400
5	s. Furceni, com. Ivancea	160÷200	6050	110×4,2	60	200	105		
6	s. Mașcăuți, r-nul Criuleni	160, 200, 250	1802	160×5,0 90×3,5	1240 520	300	190		
7	Centrul administrativ informațional turistic	160	50						
	Total zona de protecție		31900		2520		370		400
	Total		43150		5020		955		1400

Tabelul 5.10.2.4

Date generale despre instalațiile pentru stațiile de pompare a apelor de canalizare în Rezervația Cultural-Natural Orheiul Vechi

Nr. crt.	Denumirea	Debitul zilnic, m ³ /zi. I-a etapă		Debitul zilnic, m ³ /zi. calcul		denum. stației de pompare	capacitatea, m ³ /oră	H geom m	H stat, m	Ø, mm	L,m	pierderi pe lungime, m	H plin, m	Marca pompei	n-rul de pompe	Q, m ³ /oră	H, m	P ₁ , kW	P ₁ , kW	nr. orelor de lucru pe zi, ore	Cota de proiect a SPC	Dim. satației de pompare, m
		mediu	maxim	mediu	maxim																	
Rezervația																						
1	s. Trebujeni	174,0	266,0	193,0	251,2	SPC-1	15,6	12,5	14,5	110×4,2	1220	5,46	20,00	Wilo-Emy FA08.43-135E + T13-2/12HEX	1luc+1rez	20,0	20,0	4,7	3,75	11,3	24,0	Ø5,0
2	s. Butuceni	19,5	27,5	18,0	25,2	SPC-1	6,67	2,8	3,8	75×3,6	10	0,07	3,87	Wilo-Drain TP50E 101/5,5	1luc+1rez	8,0	6,5	1,0	0,55	3,44	22,0	Ø1,5
		19,5	27,5	18,0	25,2	SPC-2	6,67	2,8	3,8	75×3,6	20	0,07	3,87	Wilo-Drain TP50E 101/5,5	1luc+1rez	8,0	6,5	1,0	0,55	3,44	22,0	Ø1,5
3	s. Morovaia	21,0	29,0	21,6	30,2	SPC-1	7,5	3,10	4,1	75×3,6	10	0,08	4,2	Wilo-Drain TP50E 101/5,5	1luc+1rez	8,0	6,5	1,0	0,55	4,5	23,0	Ø1,5
Zona de protecție																						
4	s. Brănești	266,0	346,0	202,8	263,6	SPC-1	16,5	12,7	14,2	90×3,5	300	3,88	18,08	Wilo-Rexa FiT V05DA-226/E	1luc+1rez	17,0	20,0	4,8	4,8	20,0	101,0	Ø5,0
5	s. Furceni	145,4	189,0	152,4	198,1	SPC-1	20,0	4,0	5,7	110×4,2	30	0,21	6,0	Wilo-Rexa FiT V06DA-226/E	1luc+1rez	20,0	8,4	3,3	3,3	9,45	27,0	Ø2,0
6	s. Mașcăuți	411,4	535,0	545,4	681,8	SPC-1	44,0	5,0	7,0	160×5	670	2,96	9,96	Wilo-Emy FA10.33-208E + T17-4/8HEX	1luc+1rez	44,0	11,0	4,5	4,5	16,0	22,0	Ø5,0
		48,0	62,4	48,0	62,4	SPC-2	10,4	12,5	14,2	90×3,5	260	1,49	15,69	Wilo-Drain TP65E 132/22	1luc+1rez	10,0	19,2	2,9	2,9	6,0	24,0	Ø1,5
	Total					8																

Date generale privind necesitățile în stații de epurare Cultural-Natural Orheiul Vechi

Nr. crt.	Denumirea sectorului	Debitul zilnic I-a etapă, m ³ /zi		Debitul zilnic per. de calc., m ³ /zi		Denum. stației	Capacitatea stației de epurare, m ³ /zi	Nr. stațiilor	Cota de proiect al stației, m	Puterea instalațiilor, kW
		mediu	maxim	mediu	maxim					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rezervația Cultural-Naturală Orheiul Vechi										
1	com. Trebujeni	174,0	226,0	193,2	251,2	SE-1	200,0	1	30,0	30,0
2	s. Butuceni	19,5	27,5	18,0	25,0	SE-1	25,0	1	22,0	7,5
		19,5	27,5	18,0	25,0	SE-2	25,0	1	22,0	7,5
3	s. Morovaia	21,0	29,0	21,6	30,2	SE-1	25,0	1	23,0	7,5
	Total Rezervație						275,0	4		
Zona de Protecție										
4	s. Brănești, com. Ivancea	266,0	346,0	202,8	263,6	SE-1	250	1	100,0	30,0
5	s. Furceni, com. Ivancea	145,4	189,0	152,4	198,1	SE-1	160	1	28,0	27,5
6	s. Mașcăuți, r-nul Criuleni	411,4	535,0	545,4	681,8	SE-1	600	1	22,0	38,0
7	Centrul administrativ informațional turistic					SA-1	12	1	130,0	
	Total zona de protecție						1022,0	4		
	Total						1297,0	8		

**Costul orientativ al construcției rețelelor și instalațiilor de canalizare pentru
I-a perioadă**

Nr. crt.	Denumirea	Un. măs.	Cantit.	Costul, mii lei		Note
				Unitar	Total	
1	2	3	4	5	6	7
s. Trebujeni						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø 160÷200 mm.	m	8220,0	0,60	4932,0	
2	Construcția rețelelor sub presiune Ø 110 mm.	m	2440,0	0,55	1342,0	
3	Construcția stației de pompare Ø-5,0	buc.	1	1352,55	1352,55	
4	Construcția stației de epurare Q-200 m ³ /zi	buc.	1	8286,67	8286,67	
	Total				15913,22	
s. Butuceni						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø160 mm	m	2680,0	0,60	1608,0	
2	Construcția rețelelor sub presiune Ø 75 mm.	m	40,0	0,55	20,0	
3	Construcția stației de pompare Ø-1,5	buc.	2	247,55	495,1	
4	Construcția stației de epurare Q-25 m ³ /zi	buc.	2	469,0	938,0	
	Total				3061,10	
s. Morovaia						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø160 mm	m	800,0	0,60	480,0	
2	Construcția rețelelor sub presiune Ø 75 mm.	m	20,0	0,55	10,0	
3	Construcția stației de pompare Ø-1,5	buc.	1	247,55	247,55	
4	Construcția stației de epurare Q-25 m ³ /zi	buc.	1	469,0	469,0	
	Total				1206,55	
	Total Rezervație				20180,87	
s. Brănești						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø 160÷200 mm.	m	7855,0	0,60	4713,0	
2	Construcția rețelelor sub presiune Ø 90 mm.	m	600,0	0,55	330,0	
3	Construcția stației de pompare Ø-5,0	buc.	1	1352,55	1352,55	
4	Construcția stației de epurare Q-250 m ³ /zi	buc.	1	8286,67	8286,67	
	Total				14682,22	
s. Furceni						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø 160÷200 mm.	m	6155,0	0,60	3693,0	
2	Construcția rețelelor sub presiune Ø 110 mm.	m	60,0	0,55	33,0	
3	Construcția stației de pompare Ø-5,0	buc.	1	1352,55	1352,55	
4	Construcția stației de epurare Q-160 m ³ /zi	buc.	1	8286,67	8286,67	
	Total				13365,22	

1	2	3	4	5	6	7
s. Mașcăuți						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø 160, 200, 250 mm.	m	18210,0	0,60	10926,0	
2	Construcția rețelelor sub presiune Ø 90, 160 mm.	m	1860,0	0,55	1023,0	
	Construcția stației de pompare Ø-1,5	buc.	1	247,55	247,55	
3	Construcția stației de pompare Ø-5,0	buc.	1	1352,55	1352,55	
4	Construcția stației de epurare Q-600 m ³ /zi	buc.	1	11915,52	11915,52	
	Total				25464,62	
Centrul administrativ informațional turistic						
1	Construcția rețelelor gravitaționale Ø160 mm	m	50,0	0,60	30,0	
2	Rezervor de acumulare a apelor uzate Ø1,5 m V-12 m ³ .	buc.	1	25,0	25,0	
	Total zona de protecție				53567,06	
	TOTAL				73747,93	
	20% TVA				14749,59	
	TOTAL				88497,52	

5.11. Salubritatea teritoriului Rezervației cultural-naturale "Orhei Vechi"

Introducere

La elaborarea compartimentului dat s-au folosit următoarele materiale normative:

- H.G. nr. 606 din 28.06.2000 „privind aprobarea Programului național de valorificare a deșeurilor de producție și menajere”;
- Legea privind deșeurile nr. 916 Republica Moldova;
- H.G. nr. 248 din 10.04.2013 „cu privire la aprobarea Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027”;
- H.G. nr. 35 din 01.06.2010 „privind Raportul auditului performanței în domeniul mediului - gestionarea deșeurilor menajere solide”.

În conformitatea cu art. 28 din Legea privind deșeurile a fost elaborată Programa națională de valorificare a deșeurilor de producție și menajere aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 606 din 28.06.2000, la baza elaborării „Programului” au stat principiul de minimizare a deșeurilor, includerea lor în circuitul economic.

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027 constituie baza necesară pentru crearea și implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.

Aprecieria situației și a managementului, conform Raportului auditului performanței în domeniul mediului, arată că cea mai răspândită metodă de utilizare a deșeurilor menajere solide este amplasarea lor la sol, ce prezintă o sursă de poluare a solurilor. Conform „Strategiei” utilizarea necorespunzătoare a deșeurilor afectează negativ și dezvoltarea turismului prin degradarea peisajului, legat de poligoanele de depozitare și de mirosul de la acestea.

5.11.1. Situația existentă

Rezervația Cultural-Naturală „Orheiul Vechi” include următoarele localități:

- Rezervația
com. Trebujeni, r-nul Orhei;
s. Butuceni, r-nul Orhei;
s. Morovaia, r-nul Orhei.
- Zona de protecția a Rezervației
s. Brănești, r-nul Orhei;
s. Furceni, r-nul Orhei;
s. Mașcăuți, r-nul Criuleni.

Pe teritoriul Rezervației la nord de s. Trebujeni este amplasată o gunoiște existentă, aceasta ocupă o suprafață de circa 0,5 ha. Teritoriul nu este îngrădit, depozitarea deșeurilor nu este autorizată și se execută într-o râpă. Cantitatea medie a deșeurilor depozitate aici constituie circa 30 t/lună. Aici se depozitează deșeurile de la satele Trebujeni, Butuceni și Morovaia.

În s. Furceni, com. Ivancea în partea de nord-vest este amplasată o gunoiște neautorizată cu suprafața de circa 2 ha. Deșeurile sunt evacuate stihinic în volum de aprox. 15 t/lună.

În satul Brănești, com. Ivancea, deșeurile sunt evacuate la gunoiștea neautorizată amplasată dealul drumului spre Ivancea. Cantitatea deșeurilor depozitate aici constituie circa 25 t/lună.

În s. Mașcăuți există o gunoiște neautorizată amplasată într-o râpă în partea de vest a satului. Gunoiștea funcționează circa 20 de ani. Cantitatea medie a deșeurilor depozitate aici constituie circa 60÷70 t/lună.

Colectarea separată a deșeurilor în satele din rezervație și zona de protecție nu se îndeplinește. Transportarea deșeurilor se îndeplinește individual.

5.11.2. Soluții de proiect

Rolul principal în gestionarea deșeurilor la nivel local este atribuit autorităților publice locale.

În conformitate cu legislația națională, colectarea și gestionarea deșeurilor menajere, inclusiv salubritatea și întreținerea terenurilor pentru depozitarea lor, constituie sfera de activitate a organelor administrației locale de nivelul I.

Legea nr. 209 privind deșeurile, care intră în vigoare în decembrie 2017, prin art. 11 constată că pentru realizarea legislației în domeniul gestionării deșeurilor, organele administrației publice locale, reeșind din sursele financiare asigură:

- crearea unui sistem eficient de gestiune integrată a deșeurilor municipale prin: colectare, asigurare etapizată a condițiilor pentru colectare separată, transportare, valorificare și eliminare finală a deșeurilor, în conformitate cu prevederile prezentei legi, ale altor acte legislative și ale actelor normative aprobate de Guvern;
- alocarea terenurilor necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, inclusiv pentru colectarea deșeurilor de produse supuse reglementărilor de responsabilitate extinsă a producătorului, dotarea acestora cu containere specifice tipurilor de deșeuri, precum și funcționalitatea acestora;
- colectarea separată și transportarea la timp a întregii cantități de deșeuri acumulate pe teritoriul localităților;
- amenajarea unor platformelor speciale pentru depozitarea deșeurilor colectate separat, dimensionate corespunzător, pentru a asigura protecția mediului și a sănătății populației;
- depozitarea deșeurilor menajere doar în locurile special amenajate în corespundere cu documentația de urbanism;
- stabilirea modului de gestionare a deșeurilor menajere;
- evidența datelor și informațiilor privind deșeurile și gestionarea deșeurilor menajere.

În conformitate cu „Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027” în republică se prevede gestionarea regională a deșeurilor. În acest context r-nul Orhei este atribuit regiunii 6, împreună cu r-nele Telenеști, Șoldănești și Rezina. În regiunea 6 trebuie să fie creat un poligon unic regional pentru deșeurile menajere solide (DMS), precum și platforme intercomunale și locale.

La elaborarea planului general al or. Orhei, obiectul nr. 15179 INCP Urbanproiect din 2008, se propune pentru prima etapă evacuarea poligonului DMS existent și recultivarea teritoriului. Au fost examinate 4 variante de amplasare a noului poligon, și selectată varianta de amplasare a noului poligon pe teritoriului com. Seliște.

La momentul de față în or. Orhei funcționează poligonul existent în hotarul construit al or. Orhei, la stadia avizării finale a proiectului platforma pentru poligonul regional se află pe teritoriul s. Dișcova, com. Puțineni.

Schema propusă de transportare a DMS de pe teritoriul Rezervației și zonei de protecție este următoarea:

Evacuarea deșeurilor de pe teritoriul satelor se va efectua de către compania specializată cu transport special la platforma intercomunală propusă spre amplasare în regiunea s. Ivancea cu lichidarea tuturor gunoștilor de pe teritoriul Rezervației și zonei de protecție. Terenurile gunoștilor lichidate este necesar să fie recultivate.

În tab. 5.11.2.1. este prezentată distanța de la satele Rezervației și zonei de protecție până la s. Ivancea.

Tabelul 5.11.2.1

Distanța de la satele Rezervației și zonei de protecție până la s. Ivancea

Nr.	Denumirea localității	Distanța, km
1	Furceni	9,0
2	Brănești	5,3
3	Trebujeni	12,2
4	Butuceni	11,2
5	Morovaia	10,9
6	Mașcăuți	14,4

Distanța de la s. Ivancea până la s. Dișcova – 33 km.

Calculul acumulărilor de DMS

Conform "Strategiei de gestionare a deșeurilor în RM" pentru așezările rurale se acceptă 0,4 kg/zi/om sau 146 kg/an/om.

Prognostizarea acumulărilor după masă se determină conform formulei:

$$M_{pr} = \text{Min}(1+0,005)^{tn}, \text{ unde}$$

0,005 – coeficientul de majorare anuală a deșeurilor în unități de greutate;

tn – perioada de prognozare, ani – 10 ani.

$$M_{pr} = 146(1+0,005)^{10} = 153,5 \text{ kg/an/om.}$$

Calculul acumulărilor anuale a DMS pentru I etapă sunt reflectate în tab. 5.11.2.2.

Tabelul 5.11.2.2

Calculul acumulărilor anuale a DMS pentru I etapă

Nr. crt.	Denumirea localității	Pop. oam.	Cantitatea normată a DMS, kg/oam./an	Cantitatea calculată a DMS, kg/oam./an	Densitatea medie kg/m ³	Cantitatea tot. de DMS t/an	Volumul total m ³ /an
1	com. Tebujeni	1450	146	153,5	200	222,6	1113,0
2	s. Butucenii	250	146	153,5	-/-	38,4	192,0
3	s. Morovaia	100	146	153,5	-/-	15,35	76,75
4	Motel	200	146	153,5	-/-	30,7	153,5
Total Rezervație						307,05	1535,25
5	s. Brănești	1620	146	153,5	200	248,67	1243,35
6	s. Furceni	1212	146	153,5	-/-	186,04	930,2
7	s. Mașcăuți	4360	146	153,5	-/-	669,26	3346,3
8	Centrul administrativ informational turistic	200	146	153,5	-/-	30,7	153,5
Total zona protecție						1134,67	5673,35
	Total					1441,72	7208,6
	com. Ivancea	1943	146	153,5	200	298,25	1491,25
Total la ieșire						1740,0	8699,85

Valoarea totală de formare a deșeurilor pentru I etapă:

După cantitate

1441,72 t/an

Rezervația

307,05 t/an

Zona de protecție

1134,67 t/an

După volum

7208,6 m³/an, inclusiv:

1535,25 m³/an

5673,35 m³/an

Platforma intercomunală propusă a fi amplasată în zona s. Ivancea pentru I-a etapă va recepționa DMS – după cantitate – 1740 t/an; după volum – 8700 m³/an. Întreprinderea de gestionare prin contracte cu asociațiile de gestionare a deșeurilor cu transport special va transporta deșeurile parțial separate la poligonul DSM regional.

Transportarea deșeurilor din sate către platforma intercomunală la fel se va efectua cu transport specializat de către întreprinderea de gestionare a deșeurilor.

Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova prevede ca până în anul 2017 va fi creată sistemul de colectare a deșeurilor în orașe și sate prin procurarea tomberoanelor pentru colectarea separată a DMS, amenajarea platformelor pentru acestea în scopul asigurării selectării deșeurilor pe loc.

Se propune construcția în fiecare sat, lângă străzi a platformelor betonate pentru 4 tombetoane pentru colectarea separată a DMS, inclusiv hârtie, sticlă, plastic și alte deșeuri. Calculul numărului necesar de tomberoane este prezentată în tab. 5.11.2.3.

Tabelul 5.11.2.3

Numărul de containere necesare pentru perioada de calcul

Denumirea localității	Volumul anual al DMS, m ³	Periodicitatea evacuării DMS	Volumul containerelor m ³	Coef. de neuniformitate a acumulării DMS	Coef. uzurii tehnice	Nr. necesar, buc.	Note
com. Tebujeni	1113,0	1/2zile.	0,75	1,35	1,05	12	Ture în zi – 1. Periodicitatea evacuării DMS – 1 sat în 2 zile
s. Butucenii	192,0	-/-	-/-	-/-	-/-	3	
s. Morovaia	76,75	-/-	-/-	-/-	-/-	2	
s. Brănești	1243,35	-/-	-/-	-/-	-/-	14	
s. Furceni	930,2	-/-	-/-	-/-	-/-	10	
s. Mașcăuți	3346,3	-/-	-/-	-/-	-/-	34	
Motel	153,5	-/-	-/-	-/-	-/-	3	
Centrul administrativ informational turistic	153,5	-/-	-/-	-/-	-/-	3	
Total						81	

Acest calcul a fost efectuat pentru colectarea neseperată a deșeurilor. Pentru colectarea separată numărul total al tomberoanelor va constitui 324 unități.

Numărul necesar a platformelor primare și a tomberoanelor pentru colectarea separată a DMS este prezentat în tab. 5.11.2.4.

Numărul platformelor primare și a tomberoanelor pentru colectarea separată a DMS.

Nr.	Denumirea	Numărul platformelor primare, buc	Numărul containerilor pentru colectarea separată a DMS, buc
1	com. Tebujeni	12	48
2	s. Butucenii	3	12
3	s. Morovaia	2	8
4	s. Brănești	14	56
5	s. Furceni	10	40
6	s. Mașcăuți	34	68
7	Motel	3	12
8	Centrul administrativ informational turistic	3	12
Total		81	324

Conform Legii nr. 916 privind deșeurile, care va intra în vigoare în decembrie 2017 persoanele fizice sunt obligate:

- la existența containerilor speciale pentru colectarea separată a DMS să depoziteze separat deșeurile și ambalajele reciclabile;
- să nu arunce și să nu depoziteze deșeuri în locuri neprevăzute pentru acest scop;

Pentru lichidarea corpurilor animalelor moarte se propune amenajarea crematoriilor mobile.

5.12. Alimentare cu gaze naturală

Compartimentul "Alimentare cu gaze naturală" este elaborat în baza următoarelor materiale:

- planul urbanistic general;
- materiale grafice și textuale ale planului urbanistic general;
- documentele normative în vigoare.

5.12.1. Situația existentă

La etapa elaborării proiectului localitățile din rezervața Cultural-Naturală "Orheiul Vechi" – s.Trebujeni, s. Butuceni, s. Morovaia, s. Brănești, s. Furceni, s. Mașcăuți, nu sunt gazificate.

5.12.2. Propuneri de proiect

Gazificarea localităților din "Rezervața cultural-naturală Orheiul Vechi" - s.Trebujeni, s. Butuceni, s. Morovaia, s. Brănești, s. Furceni, s. Mașcăuți este propusă de la gazoductul de presiune medie subteran existent din polietilenă cu d160 către s. Ivancea.

Gazoductul spre satele sus indicate este propus cu pozare subterană din țev de polietilenă. Evidența consumului de gaze se va efectua prin nodul propus de evidență pentru fiecare sat aparte.

Volumul de gaze calculat:

- s.Trebujeni – 1313 m³/oră
- s.Butuceni - 343 m³/oră
- s.Morovaia - 343 m³/oră
- s.Brănești - 969 m³/oră
- s.Furceni - 963 m³/oră
- s. Mașcăuți - 1200 m³/oră

Conductele de presiune medie de la stația principală de reglare a presiunii gazelor sunt propuse cu pozare subterană spre punctele de reglare a presiunii de tip dulap.

Punctele de reglare a presiunii de tip dulap reduc presiunea de intrare a gazelor de la medie la cea joasă.

Consumatorii comunali sunt racordați la rețeaua de gazoduct cu presiune joasă.

Evidența totală a consumului de gaze naturală în localități se efectuează de către nodul comercial de evidență a gazelor montat în stația principală de reglare a presiunii gazelor pe conducta de gaze cu presiune medie.

5.13. Alimentare cu energie electrică

5.13.1. Situația existentă

Actualmente pe Teritoriului Zonei de protecție "Orheiul Vechi" funcționează puncte de transformatoare 10/0,4kV, liniile aeriene 10kV și rețelele de distribuție 0,4kV.

Liniile aeriene 10kV rețelele de distribuție 0,4kV se află în proprietatea Î.C.S. RED Union Fenosa S.A., Rețelele iluminare exterioare se află în proprietatea Primăriei iar exploatarea este asigurată de rețelele electrice raionale.

Pentru distribuția energiei electrice între consumatori comunal-locative cu capacitatea electrică 0,4kV funcționează 22 puncte de transformatoare 10/0,4kV, cu capacitatea totală 6948kW, puncte de transformatoare sunt complete.

Rețelele de distribuție 0,4kV – aeriene în sectoarele cu case cu puține nivele. Rețelele de iluminare exterioară sunt liniile aeriene.

Consumul anual al energiei electrice constituie 7,0 MWh. Capacitatea existentă a energiei electrice totalmente acoperă necesitatea Rezervația, atât pentru perioada de calcul, cât și pentru perspectivă. Coeficientul capacității utilizate actualmente constituie 50%. În scopul asigurării continue pe teritoriului Rezervația cu energie electrică proiectul prevede realizarea unui complex de măsuri de reconstrucție la rețelele și instalațiile obiectivelor de alimentare cu energie electrică.

Rețeaua de joasă tensiune este destinată consumatorilor casnici și neindustriali, precum și iluminatul public. În zona de blocuri pentru rețeaua de joasă tensiune sunt folosite liniile aeriene LEA cu conductor de aluminiu cu secțiunea A35-A95.

Rețeaua de iluminat este conectată prin linii aeriene pe piloni de lemn (80%) cu lămpi cu incandescență.

Sarcina electrică

Sarcina electrică este stabilită conform situației din anul 2016 și pentru perioada de calcul.

Sarcina comunală este stabilită ca suma sarcinii caselor locative, clădirile publice și iluminarea exterioară. Sarcina pentru sectorul locativ se determină, reieșind din numărul populației, indicațiile în proiectul de sistematizare și consumul specific al energiei electrice pe cap de locuitor. Pentru perspectivă se acceptă sporirea consumului de energie electrică ținând cont de extinderea suprafeței și sporirea confortului.

Calculul sarcinii și consumului de energie electrică pentru sectorul comunal și locativ este reflectat în Anexe.

Calculul sarcinii clădirilor publice și întreprinderile comunale este efectuat conform normativelor specifice la unitate, loc, metru pătrat, etc., în conformitate cu "Normativele pentru proiectare. Utilajul electric al caselor și clădirilor publice".

Calculul sarcinii și a consumului de energie electrică pentru clădirile administrativ - publice și întreprinderile comunale este reflectat în Anexe.

Calculul sarcinii pentru instalațiile de apeduct și canalizare este prezentat în Anexe, și efectuat conform datelor căpătate la elaborarea planului urbanistic general la compartimentele respective.

Reieșind din calculul capacității necesare a energiei electrice s-a stabilit că rezervele existente sunt suficiente pentru dezvoltarea Zonei de protecție până în anul 2026 și anul 2036, calculul capacității este reflectat în Anexe.

5.13.2. Soluții de proiect

Shema de alimentare cu energie electrică

Alimentare cu energie electrică a Teritoriului Zonei de protecție "ORHEIUL VECHI", care pe termenul de calcul constituie 4020kW până în anul 2026 și 4546kW în anul 2036 se va efectua de la funcționează stații de transformatoare: PDC - 141 SUSLENI 35/10kV cu transformatoare 2x4MW, PDC – 138 ORHEI 110/35/10kV cu transformatoare 25+16MW, PDC – 51 PIATRA 35/10kV cu transformator 6,3MW, PDC – 50 HOLERCANI 35/10kV cu transformatoare 2x4MW.

Capacitatea instalată în stației asigură și propus de proiect.

Conectarea întreprinderilor și obiectelor propus se efectuează în conformitate cu condițiile tehnice lansare de rețelele electrice și prin negocieri reciproce (contracte) pentru a furniza energie electrică.

Lungimea străzilor existente cu iluminare este de 11,85km. Trebuie să fie executată iluminare exterioară. În regiunile zonelor locuințe în regim mic de înălțime rețelele de iluminare exterioară se prevăd aeriene cu cablu de tipul „Torsado” pe piloane de beton armat cu corpuri iluminat prin lămpi DRL, în centru rețelele de iluminare se prevăd cu cablu.

Determinarea valorii edificiilor rețelelor de electricitate

Calculul valorii rețelelor iluminare exterioare a străzilor este efectuat după indicii comasați și este prezentat în tab. 5.13.2.1.

Tabelulu 5.13.2.1.

Calculul valorii rețelelor iluminare exterioare a străzilor

Nr. d/o	Denumirea	Cantitatea (km)	Valoarea (mii lei)	
			Unitate	Total
1	2	4	5	6
1.1	Rețele de iluminarea străzilor pe piloane de beton armat cu corpuri iluminat prin lămpi DRL executate aerian cu cablu de tipul „Torsado” pe străzilor s. Trebujeni (reconstruire)	5,02	90	452
1.2	-/- s. Trebujeni (noi)	3	100	300
2	-/- s. Butuceni (reconstruire)	4,18	100	418
3	-/- s. Morovaia (reconstruire)	1,82	100	182
4.1	-/- s. Brănești (reconstruire)	4,03	90	363
4.2	-/- s. Brănești (noi)	1,0	100	100
5	-/- s. Furceni (reconstruire)	1,5	100	150
6.1	-/- s. Mascăuți (reconstruire)	2,8	90	252
6.2	-/- s. Mascăuți (noi)	2,45	100	100
	Total	25,8		2317

ANEXE

Calculul sarcinii comunal - locative și consumul anual al energiei electrice anul 2016-2026

Nr. d/o	Sectorul	Populația, mii oam.		Consumul specific al energiei electrice, kW/oră/loc.		Consumul anual al energiei electrice, mii. kWh		Numărul anual al orelor cu consum maxim, ore		Puterea necesară, kW	
		exist. 2016	prog. 2026	exist. 2016	prog. 2026	exist. 2016	prog. 2026	exist. 2016	prog. 2026	exist. 2016	prog. 2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Raionul Orhei											
1	Trebujeni	1,445	1,450	300	350	0,434	0,508	2100	2250	206,4	225,6
2	Butuceni	0,287	0,250	300	350	0,086	0,088	2100	2250	41,0	38,9
3	Morovaia	0,118	0,100	300	350	0,035	0,035	2100	2250	16,9	15,6
	Turizm	0,100	0,150	300	350	0,030	0,053	2100	2250	14,3	23,3
	Ivancea										
4	Brănești	1,590	1,620	300	350	0,477	0,567	2100	2250	227,1	252,0
5	Furceni	1,189	1,212	300	350	0,357	0,424	2100	2250	169,9	188,5
Raionul Criuleni											
6	Mașcăuți	4,330	4,360	300	350	1,299	1,526	2100	2250	618,6	678,2
	Total	9,059	9,142			2,718	3,200			1294,1	1422,1

Calculul sarcinii comunal - locative și consumul anual al energiei electrice anul 2016-2036

Nr. d/o	Sectorul	Populația, mii oam.		Consumul specific al energiei electrice, kW/oră/loc.		Consumul anual al energiei electrice, mln. kWh		Numărul anual al orelor cu consum maxim, ore		Puterea necesară, kW	
		exist. 2016	prog. 2036	exist. 2016	prog. 2036	exist. 2016	prog. 2036	exist. 2016	prog. 2036	exist. 2016	prog. 2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Raionul Orhei											
1	Trebujeni	1,445	1,610	300	360	0,434	0,580	2100	2250	206,4	257,6
2	Butuceni	0,287	0,200	300	360	0,086	0,072	2100	2250	41,0	32,0
3	Morovaia	0,118	0,080	300	360	0,035	0,029	2100	2250	16,9	12,8
	Turizm	0,100	0,200	300	360	0,030	0,072	2100	2250	14,3	32,0
	Ivancea										
4	Brănești	1,590	1,690	300	360	0,477	0,608	2100	2250	227,1	270,4
5	Furceni	1,189	1,270	300	360	0,357	0,457	2100	2250	169,9	203,2
Raionul Criuleni											
6	Mașcăuți	4,330	4,545	300	360	1,299	1,5636	2100	2250	618,6	727,2
	Total	9,059	9,595			2,718	3,454			1294,1	1535,2

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Trebujeni anul 2016-2026

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	50	100	0,4	0,46	20	46	2400	2400	0,048	0,1104
2	Instituții școlare	locuri	270	270	0,2	0,25	54	67,5	2400	2400	0,130	0,1620
3	Policlinici	vizite/zi	15	27	0,1	0,12	1,5	3,2	2800	2800	0,004	0,0091
4	Stadion, terenuri sportive	ha	0,8	1,26	10	10	8	12,6	-	2400	0,019	0,0302
5	Centre distractiv-culturale	locuri	500	500	0,2	0,22	100	110	2400	2400	0,240	0,2640
6	Biblioteci	mii volume	1,5	7,3	0,15	0,15	0,2	1,1	2400	2400	0,001	0,0026
7	Obiecte comerciale	m ²	344	445	0,16	0,18	55	80,1	3200	3200	0,176	0,2563
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	40	61	0,75	0,75	30	45,8	3200	3200	0,096	0,1464
9	Pensiune	locuri	70	70	0,6	0,6	42	42	3200	3200	0,134	0,1344
10	Motel	locuri	-	100	-	0,6	-	60	-	3200	-	0,1920
11	Centrul Administrativ Informațional Turistic	obiect		1		10		10	2400	2400		0,0240
12	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
13	Cimitire	ha	-	0,3	-		-		-		-	
	Total						310,8	479,3			0,848	1,3347
	Iluminarea publică	km	5,02	9,73	4	6	20,1	58,4	2300	2300	0,046	0,1343
TOTAL												
							330,9	537,7			0,894	1,4690

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Trebujeni anul 2016-2036

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	50	100	0,4	0,48	20	48	2400	2400	0,048	0,1152
2	Instituții școlare	locuri	270	270	0,2	0,27	54	72,9	2400	2400	0,130	0,1750
3	Policlinici	vizite/zi	15	45	0,1	0,13	1,5	5,9	2800	2800	0,004	0,0164
4	Stadion, terenuri sportive	ha	0,8	1,3	10	10	8,0	13,0	-	2400	0,019	0,0312
5	Centre distractiv-culturale	locuri	500	500	0,2	0,23	100	115	2400	2400	0,240	0,2760
6	Biblioteci	mii volume	1,5	8,1	0,15	0,15	0,2	1,2	2400	2400	0,001	0,0029
7	Obiecte comerciale	m ²	344	496	0,16	0,19	55	94,2	3200	3200	0,176	0,3016
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	40	68	0,75	0,78	30	53,0	3200	3200	0,096	0,1697
9	Pensiune	locuri	70	70	0,6	0,6	42	42	3200	3200	0,134	0,1344
10	Motel	locuri	-	200	-	0,6	-	120	-	3200	-	0,3840
11	Centrul Administrativ Informațional Turistic	obiect		1		10		10	2400	2400		0,0240
12	Viceu public	locuri	-	4	-	0,5	-	2,0	-	3200	-	0,0064
13	Cimitire	ha	-	0,4	-		-		-		-	
	Total						310,8	577,2			0,848	1,6368
	Iluminarea publice	km	5,02	8,02	4	6	20,1	48,1	2300	2300	0,046	0,1107
	TOTAL						330,9	625,3			0,894	1,7475

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Butuceni anul 2016-2026

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
2	Policlinici	vizite/zi	4	4	0,1	0,12	0,4	0,5	2800	2800	0,001	0,0015
3	Centre distractiv-culturale	locuri	80	80	0,2	0,22	16	17,6	2400	2400	0,038	0,0422
4	Biblioteci	mii volume	0,5	1,25	0,15	0,15	0,1	0,2	2400	2400	0,000	0,0003
5	Obiecte comerciale	m ²	50	85	0,16	0,18	8	15,3	3200	3200	0,026	0,0490
6	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	0	13	0,75	0,75	0	9,8	3200	3200	0,000	0,0312
7	Pensiune	locuri	50	70	0,6	0,6	30	42,0	3200	3200	0,096	0,1344
8	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
9	Cimitire	ha	-	0,06	-		-		-		-	
	Total						54,5	86,3			0,161	0,2620
	Iluminarea publice	km	-	4,18	-	6		25,1	2300	2300	-	0,0577
	TOTAL						54,5	111,4			0,161	0,3197

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Butuceni anul 2016-2036

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2036	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
1	Policlinici	vizite/zi	4	4	0,1	0,13	0,4	0,5	2800	2800	0,001	0,0017
2	Centre distractiv-culturale	locuri	80	80	0,2	0,23	16	18,4	2400	2400	0,038	0,0422
3	Biblioteci	mii volume	0,5	1,3	0,15	0,15	0,1	0,2	2400	2400	0,000	0,0005
4	Obiecte comerciale	m ²	50	85	0,16	0,19	8	16,2	3200	3200	0,026	0,0517
5	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	0	13	0,75	0,78	0	10,1	3200	3200	0,000	0,0324
6	Pensiune	locuri	50	80	0,6	0,6	30	48,0	3200	3200	0,096	0,1536
7	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
8	Cimitire	ha	-	0,06	-		-		-		-	
	Total						54,5	94,4			0,161	0,2872
9	Iluminarea publice	km	-	4,18	-	6		25,1	2300	2300	-	0,0577
	TOTAL						54,5	119,7			0,161	0,3449

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Morovaia anul 2016-2026

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Infrastructura socială											
1	Centre distractiv-culturale	locuri	50	50	0,2	0,22	10	11	2400	2400	0,032	0,0352
2	Biblioteci	mii volume	0	0,5	0,15	0,15	0,2	0	2400	2400	0	0,0002
3	Obiecte comerciale	m ²	0	40	0,16	0,18	0	7,2	3200	3200	0	0,0230
4	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	0	7	0,75	0,75	0	5,3	3200	3200	0	0,0168
5	Pensiune	locuri	0	10	0,6	0,6	0	6	3200	3200	0	0,0192
6	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
7	Cimitire	ha	-	0,02	-		-		-		-	
	Total						10,0	30,5			0,032	0,0976
8	Iluminarea publice	km	-	1,82	-	6		10,9	2300	2300	-	0,0251
	TOTAL						10,0	41,4			0,032	0,1227

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Morovaia anul 2016-2036

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2036	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
1	Centre distractiv-culturale	locuri	50	50	0,2	0,23	10	11,5	2400	2400	0,032	0,0368
2	Biblioteci	mii volume	0	0,5	0,15	0,15	0	0,1	2400	2400	0	0,0002
3	Obiecte comerciale	m ²	0	40	0,16	0,19	0	7,6	3200	3200	0	0,0243
4	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	0	7	0,75	0,78	0	5,5	3200	3200	0	0,0175
5	Pensiune	locuri	0	20	0,6	0,6	0	12,0	3200	3200	0	0,0192
6	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
7	Cimitire	ha	-	0,02	-		-		-		-	
	Total						10,0	37,6			0,032	0,1204
8	Iluminarea publice	km	-	1,82	-	6		10,9	2300	2300	-	0,0251
	TOTAL						10,0	48,6			0,032	0,1455

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Brănești anul 2016-2026

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	100	100	0,4	0,46	40	46	2400	2400	0,096	0,1104
2	Instituții școlare	locuri	150	150	0,2	0,25	30	37,5	2400	2400	0,072	0,0900
3	Policlinici	vizite/zi	30	32	0,1	0,12	3,0	3,8	2800	2800	0,008	0,0108
4	Stadion, terenuri sportive	ha	0	1,13	10	10	0	11,3	-	2400	0	0,0271
5	Centre distractiv-culturale	locuri	0	400	0,2	0,22	0	88	2400	2400	0	0,2112
6	Biblioteci	mii volume	7,7	7,7	0,15	0,15	1,2	1,2	2400	2400	0,003	0,0028
7	Obiecte comerciale	m ²	319	535	0,16	0,18	51	96,3	3200	3200	0,163	0,3082
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	30	71	0,75	0,75	22,5	53,3	3200	3200	0,072	0,1704
9	Motel	locuri	-	0	-	0,6	-	0	-	3200	-	-
11	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
13	Cimitire	ha	-	0,4	-		-		-		-	
	Total						147,7	338,3			0,415	0,9340
14	Iluminarea publice	km	4,03	5,03	4	6	16,1	30,2	2300	2300	0,037	0,0694
	TOTAL						163,8	368,5			0,452	1,0034

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Brănești anul 2016-2036

Nr n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2036	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	100	100	0,4	0,48	40	48	2400	2400	0,096	0,1152
2	Instituții școlare	locuri	150	150	0,2	0,27	30	40,5	2400	2400	0,072	0,1750
3	Policlinici	vizite/zi	30	41	0,1	0,13	3,0	5,3	2800	2800	0,008	0,0149
4	Stadion, terenuri sportive	ha	0	1,18	10	10	0	11,8	-	2400	0	0,0283
5	Centre distractiv-culturale	locuri	0	400	0,2	0,23	0	92,0	2400	2400	0	0,2208
6	Biblioteci	mii volume	7,7	7,7	0,15	0,15	1,2	1,2	2400	2400	0,003	0,0028
7	Obiecte comerciale	m ²	319	558	0,16	0,19	51	106,0	3200	3200	0,163	0,3393
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	30	74	0,75	0,78	22,5	57,7	3200	3200	0,072	0,1847
9	Motel	locuri	-	100	-	0,6	-	60	-	3200	-	0,1920
10	Viceu public	locuri	-	4	-	0,5	-	2,0	-	3200	-	0,0064
11	Cimitire	ha	-	0,4	-		-		-		-	
	Total						147,7	424,5			0,415	1,2016
12	Iluminarea publice	km	4,03	5,03	4	6	16,1	30,2	2300	2300	0,037	0,0694
	TOTAL						163,8	454,7			0,452	1,2710

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Furceni anul 2016-2026

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	200	200	0,4	0,46	80	93	2400	2400	0,192	0,2208
2	Instituții școlare	locuri	150	150	0,2	0,25	30	37,5	2400	2400	0,072	0,0900
3	Policlinici	vizite/zi	30	30	0,1	0,12	3,0	3,6	2800	2800	0,008	0,0108
4	Stadion, terenuri sportive	ha	0	0,85	10	10	0	8,5	-	2400	0	0,0204
5	Centre distractiv-culturale	locuri	300	300	0,2	0,22	60	66	2400	2400	0,144	0,1584
6	Biblioteci	mii volume	6,3	6,3	0,15	0,15	0,9	0,9	2400	2400	0,002	0,0023
7	Obiecte comerciale	m ²	279	399	0,16	0,18	44,6	71,8	3200	3200	0,143	0,2298
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	0	53	0,75	0,75	0	39,8	3200	3200	0	0,1272
9	Viceu public	locuri	-	2	-	0,5	-	1,0	-	3200	-	0,0032
10	Cimitire	ha	-	0,29	-		-		-		-	
	Total						218,6	321,1			0,562	0,8622
11	Iluminarea publice	km	-	1,5	-	6		9	2300	2300	-	0,0207
	TOTAL						218,6	330,1			0,562	0,8829

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Furceni anul 2016-2036

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2036	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	200	200	0,4	0,48	80	96	2400	2400	0,096	0,1152
2	Instituții școlare	locuri	150	150	0,2	0,27	30	40,5	2400	2400	0,072	0,1750
3	Policlinici	vizite/zi	30	30	0,1	0,13	3,0	3,9	2800	2800	0,008	0,0149
4	Stadion, terenuri sportive	ha	0	0,89	10	10	0	8,9	-	2400	0	0,0283
5	Centre distractiv-culturale	locuri	300	300	0,2	0,23	60	69,0	2400	2400	0	0,2208
6	Biblioteci	mii volume	6,3	6,3	0,15	0,15	0,9	0,9	2400	2400	0,003	0,0028
7	Obiecte comerciale	m ²	279	419	0,16	0,19	44,6	79,6	3200	3200	0,163	0,3393
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	0	56	0,75	0,78	0	43,7	3200	3200	0,072	0,1847
9	Viceu public	locuri	-	4	-	0,5	-	2,0	-	3200	-	0,0064
10	Cimitire	ha	-	0,3	-		-		-		-	
	Total						218,6	344,5			0,562	0,9287
11	Iluminarea publice	km	-	4	-	6		9	2300	2300	-	0,0207
	TOTAL						218,6	353,5			0,562	0,9494

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Mascăuți anul 2016-2026

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2026	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	190	250	0,4	0,46	76	115	2400	2400	0,182	0,2760
2	Instituții școlare	locuri	1716	654	0,2	0,25	343,2	163,5	2400	2400	0,824	0,3924
3	Policlینici	vizite/zi	110	110	0,1	0,12	11,0	13,2	2800	2800	0,031	0,0370
4	Stadion, terenuri sportive	ha	2,1	3,05	10	10	21,0	30,5	-	2400	0	0,0732
5	Centre distractiv-culturale	locuri	540	654	0,2	0,22	108,0	143,9	2400	2400	0,259	0,3453
6	Biblioteci	mii volume	11,4	21,8	0,15	0,15	1,7	3,3	2400	2400	0,004	0,0078
7	Obiecte comerciale	m ²	715	1439	0,16	0,18	114,4	259,0	3200	3200	0,366	0,8289
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	30	192	0,75	0,75	22,5	144,0	3200	3200	0,072	0,4608
9	Motel	locuri	-	0	-	0,6	-	0	-	3200	-	-
11	Viceu public	locuri	-	5	-	0,5	-	2,5	-	3200	-	0,0080
13	Cimitire	ha	-	1,0	-		-		-		-	
	Total						697,8	874,9			1,738	2,4294
14	Iluminarea publice	km	2,8	5,25	4	6	11,2	32,5	2300	2300	0,026	0,0725
	TOTAL						709,0	906,4			1,746	2,5018

Clădirile administrativ-publice și întreprinderile comunale s. Mascăuti anul 2016-2036

№ n/n	Indicatorii	Unitatea de măsură	Anul de bază 2016	Perioada de calcul 2036	Sarcina specifică asupra unei unități, kW		Capacitatea necesară, kW		Numărul anual alorilor cu consum maxim, ore/an		Consumul de energie electrică, mie kWh	
					exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.	exist.	prog.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Infrastructura socială												
1	Instituții preșcolare	locuri	190	250	0,4	0,48	76	120	2400	2400	0,182	0,2880
2	Instituții școlare	locuri	1716	681	0,2	0,27	343,2	183,9	2400	2400	0,824	0,4413
3	Policlinici	vizite/zi	110	110	0,1	0,13	11,0	14,3	2800	2800	0,031	0,0400
4	Stadion, terenuri sportive	ha	2,1	3,18	10	10	21,0	31,8	-	2400	0	0,0763
5	Centre distractiv-culturale	locuri	540	908	0,2	0,23	108	208,8	2400	2400	0,259	0,5012
6	Biblioteci	mii volume	11,4	22,7	0,15	0,15	1,7	3,4	2400	2400	0,004	0,0082
7	Obiecte comerciale	m ²	715	1498	0,16	0,19	114,4	284,6	3200	3200	0,366	0,9108
8	Întreprinderi de alimentație publică	locuri	30	200	0,75	0,78	22,5	156,0	3200	3200	0,072	0,4992
9	Motel	locuri	-	100	-	0,6	-	60	-	3200	-	0,1920
10	Viceu public	locuri	-	5	-	0,5	-	2,5	-	3200	-	0,0080
11	Cimitire	ha	-	1,1	-		-		-		-	
	Total						697,8	1065,3			1,738	2,9650
12	Iluminarea publice	km	2,8	5,25	4	6	11,2	32,5	2300	2300	0,026	0,0725
	TOTAL						709,0	1097,8			1,764	3,0375

Instalațiile de apeduct și canalizare

Zonificarea	Denumirea	Capacitatea necesară, kW			Numărul de ore cu consum maxim, ore/an	Consumul de energie electrică, MWh		
		exist 2016	persp 2026	persp 2036		exist 2016	persp 2026	persp 2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Instalațiile de apeduct								
Rezervație								
s.Trebujeni	Stația de pompare a apei arteziane	-	30	30	8700	-	0,261	0,261
s.Butuceni								
s.Morovaia								
Total			30	30			0,261	0,261
Zona de protecție								
s.Brănești	-//-	-	30	30	8700	-	0,261	0,261
s.Furceni								
s. Mascauti	-//-	-	30	30	8700	-	0,261	0,261
Total			60	60			0,522	0,522
TOTAL			90	90			0,783	0,783
Instalațiile de canalizare								
Rezervație								
s.Trebujeni	SPC-1 (proiect)	-	4,7	4,7	8700	-	0,041	0,041
s.Butuceni	SPCR-1 (proiect)	-	1,0	1,0	8700	-	0,009	0,009
-//-	SPCR-2 (proiect)	-	1,0	1,0	8700		0,009	0,009
s.Morovaia	SPC-1 (proiect)	-	1,0	1,0	8700	-	0,009	0,009
Total			7,7	7,7			0,067	0,067
Zona de protecție								
s.Brănești	SPI-1 (exzist.rec)	50	50	50	8700	0,435	0,435	0,435
s.Brănești	SPC-1 (proiect)		4,8	4,8	8700	-	0,042	0,042
s.Furceni	SPC-1 (proiect)	-	3,3	3,3	8700	-	0,029	0,029
s. Mascauti	SPC-1 (proiect)		4,5	4,5	8700		0,039	0,039
-//-	SPCR-2 (proiect)	-	2,9	2,9	8700	-	0,025	0,025
Total			65,5	65,5			0,570	0,570
TOTAL			73,2	73,2			0,637	0,637
Instalațiile de epurare								
Rezervație								
s.Trebujeni	SE (proiect)	-	30	30	8700	-	0,261	0,261
s.Butuceni	SE-1 (proiect)	-	7,5	7,5	8700	-	0,065	0,065
-//-	SE-2 (proiect)	-	7,5	7,5	8700	-	0,065	0,065
s.Morovaia	SE (proiect)	-	7,5	7,5	8700	-	0,065	0,065
Total			52,5	52,5			0,457	0,457
Zona de protecție								
s.Brănești	SE (proiect)	-	30	30	8700	-	0,261	0,261
s.Furceni	SE (proiect)	-	27,5	27,5	8700	-	0,239	0,239
Centrul Administrativ Informational Turistic	SA (proiect)	-	-			-		
s. Mascauti	SE (proiect)	-	38	38	8700	-	0,331	0,331
Total			95,5	95,5	8700	-	0,831	0,831
TOTAL			148	148	8700	-	1,288	1,288
TOTAL		50	228,9	228,9		0,435	1,991	1,991

Bilanțul capacității și consumul anual al energiei electrice Rezervație

Nr. d/o	Denumirea	Puterea necesară kW			Consumul anual de energie electrică, MWh		
		exist. 2016	pers. 2026	pers. 2036	exist. 2016	pers. 2026	pers. 2036
1	2	3	4	5	6	7	8
Rezervație							
1	s.Trebujeni + Turizm						
1.1	Consumatorii comunali	220,7	248,9	289,6	0,464	0,561	0,652
1.2	Clădirile administrativ-publice	310,8	479,3	577,2	0,848	1,335	1,637
1.3	Apeduct	-	30	30	-	0,261	0,261
1.4	Canalizare, epurare	-	34,7	34,7	-	0,302	0,302
1.5	Iluminarea publice	20,1	48,1	48,1	0,046	0,111	0,111
	Total:	551,6	841,0	979,6	1,358	2,570	2,963
2	s.Butuceni						
2.1	Consumatorii comunali	41,0	38,9	32,0	0,086	0,088	0,072
2.2	Clădirile administrativ-publice	54,5	86,3	94,4	0,161	0,262	0,287
2.3	Apeduct	-	-	-	-	-	-
2.4	Canalizare, epurare	-	17	17	-	0,148	0,148
2.5	Iluminarea publice	-	25,1	25,1	-	0,320	0,320
	Total:	95,5	167,3	168,5	0,247	0,818	0,827
3	s.Morovaia						
3.1	Consumatorii comunali	16,9	15,6	12,8	0,035	0,035	0,029
3.2	Clădirile administrativ-publice	10,0	30,5	37,6	0,032	0,098	0,120
3.3	Apeduct	-	-	-	-	-	-
3.4	Canalizare ,epurare	-	8,5	8,5	-	0,074	0,074
3.5	Iluminarea publice	-	10,9	10,9	-	0,025	0,025
	Total:	26,9	65,5	69,8	0,067	0,232	0,248
	TOTAL 1-3	674,0	1073,8	1217,9	1,672	3,620	4,038
Zona de protectie							
	s. Brănești						
4.1	Consumatorii comunali	227,1	252,0	270,4	0,447	0,567	0,608
4.2	Clădirile administrativ-publice	147,7	338,3	424,5	0,415	0,934	1,202
4.3	Apeduct	-	30	30	-	0,261	0,261
4.4	Canalizare, epurare	50	84,8	84,8	0,435	0,738	0,738
4.5	Iluminarea publice	16,1	30,2	30,2	0,037	0,069	0,069
	Total:	440,9	735,3	839,9	1,334	2,569	2,878
	s.Furceni						
5.1	Consumatorii comunali	169,9	188,5	203,2	0,357	0,424	0,457
5.2	Clădirile administrativ-publice	218,6	321,1	344,5	0,562	0,862	0,929
5.3	Apeduct	-	-	-	-	-	-
5.4	Canalizare, epurare	-	30,8	30,8	-	0,268	0,268
5.5	Iluminarea publice	-	9	9	-	0,021	0,021
	Total:	388,5	549,4	587,5	0,919	1,575	1,675
	s.Mascauti						
6.1	Consumatorii comunali	618,6	678,2	727,2	1,299	1,526	1,564
6.2	Clădirile administrativ-publice	697,8	874,9	1065,3	1,738	2,429	2,965
6.3	Apeduct	-	30	30	-	0,261	0,261
6.4	Canalizare, epurare	-	45,4	45,4	-	0,395	0,395
6.5	Iluminarea publice	11,2	32,5	32,5	0,026	0,076	0,076
	Total:	1327,6	1661	1900,4	3,063	4,687	5,261
	TOTAL 4-6	2157,0	2945,7	3327,8	5,316	8,831	9,814
TOTAL		2831	4020	4546	7,0	12,45	13,85

5.14. Sisteme de încălzire

În prezent sectorul cu construcții individuale din localitățile Rezervația cultural-naturală "Orheiul Vechi" – s. Trebujeni, s. Butuceni, s. Morovaia, s. Brănești, s. Furceni, s. Mașcăuți folosește încălzirea de la sobe. În ultimii ani s-au făcut numeroase tăieri abuzive de arbori în zonă, fapt ce contribuie la degradarea mediului ambiant. În școlile, grădinițele de copii și clădirile administrative încălzirea se asigură de la centralele termice autonome. Sursele de energie a centralelor termice existente sunt cărbunii.

5.14.1. Disfuncționalități

Atât pentru locuințele și obiectivele social – culturale existente cât și pentru cele ce se vor executa în viitor, se va menține încălzirea în sistem individual, prin sobe cu combustibil solid sau lichid, sau mici centrale termice individuale cu funcționare pe combustibil solid sau lichid.

Este important de menționat că dacă se alege soluția de încălzire centrală individuală, impune rezolvarea alimentării cu apa la presiune și debit constant.

5.14.2. Propuneri

Cea mai importantă disfuncționalitate o constituie cantitatea insuficientă a combustibilului solid, precum și calitatea necorespunzătoare a acestuia. În mod deosebit, cărbunii au putere calorifică redusă din cauza conținutului ridicat de steril, iar granulația este de multe ori necorespunzătoare fiind livrat praf sau bucăți prea mari ce nu pot fi arse în sobele obișnuite. Centralele termice cu capacitatea mică, unde drept combustibil se folosește cărbunele, funcționează cu încălcarea exigențelor, însă nu depășesc normativele.

5.15. Telefonie. Rețele de telecomunicații

Rețeaua telefonică din localitățile Rezervația cultural-naturală "Orheiul Vechi" – s. Trebujeni, s. Butuceni, s. Morovaia, s. Brănești, s. Furceni, s. Mașcăuți are aproximativ 1000 numere. Gradul de telefonizare este scăzut sau circa 100 posturi la 1000 locuitori. Localitățile se află de curând în raza de acoperire a operatorului de telefonie mobilă Moldcell și Orange.

Oficiul poștal aprovizionează locuitorii cu ziare și reviste, acordă servicii de achitare a pensiilor, indemnizațiilor, efectuarea plăților pentru servicii de telefon, energie electrică și transferuri de bani.

Radioul național și posturile de televiziune naționale și internaționale prin eter sunt recepționate cu deficiențe datorită reliefului accidentat. Localitățile nu dispun de radio local, lipsește televiziunea prin cablu.

5.15.1. Disfuncționalități

- Lipsa circuitelor libere pentru noii abonați.
- Lipsa rețelei de telefonie în anumite zone.
- Starea nesatisfăcătoare a rețelei de telefonie în anumite zone ale localităților.
- Lipsa rețelelor de internet și multimedia.

5.15.2. Propuneri

Conectarea la centrala telefonică existentă a unor noi abonați se va realiza prin extinderea rețelei telefonice existente și prin executarea de noi racorduri telefonice.

Telecomunicațiile reprezintă un domeniu care a înregistrat progrese remarcabile în ultima perioadă. În momentul de față cel mai răspândit sistem de telecomunicații este telefonie fixă.

Prin extinderea rețelelor de telefonie prin fibră optică se va rezolva deasemenea și rețeaua de internet și rețeaua de televiziune prin cablu.

5.16. Protecția civilă și apărarea împotriva incendiilor

Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” este situată în zona centrală a Republicii Moldova, pe teritoriul raioanelor Orhei, Dubăsari și Criuleni. Populația constituie **8959 persoane** (conform situației de la 01.01.2016), inclusiv:

- s. Trebujeni – 1445 pers.;
- s. Butuceni – 287 pers.;
- s. Morovaia – 118 pers.;
- s. Brănești – 1590 pers.;
- s. Furceni – 1189 pers.;
- s. Mășcăuți – 4330 pers.

Comisiile pentru Situații Excepționale (CSE) locale și formațiunile nemilitarizate ale protecției civile, ca organele specializate pentru realizarea măsurilor de protecție a populației și teritoriului și conducere cu acțiunile forțelor protecției civile, îndreptate spre localizarea și lichidarea consecințelor situațiilor excepționale, sunt create în primăriile s. Trebujeni și s. Mășcăuți.

În conformitate cu Legea cu privire la protecția civilă nr. 271 – XIII din 09.11.1994, sunt stabilite atribuțiile, drepturile și obligațiunile organelor de putere și organelor de administrare publică locală, conducătorilor de toate rangurile și a tuturor categoriilor de populație în domeniul protecției civile, precum și gradul de responsabilitate asupra stării acesteia.

Conform Regulamentului cu privire la formațiunile nemilitarizate ale protecției civile, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 249 din 04.05.1996, pe teritoriul **primăriei Trebujeni** prin dispoziția președintelui Comisiei pentru situații excepționale, primarului satului sunt create **9** formațiuni nemilitarizate ale protecției civile cu un efectiv de **76** persoane, și anume:

- 2 grupe de salvare – 21 pers.;
- Grupa de cercetare generală – 10 pers.;
- 2 subgrupe de cercetare și observare – 4 pers.;
- Grupa de stingere a incendiilor – 4 pers.;
- Grupa de transmisiuni – 9 pers.;
- Grupa de menținere a ordinii publice – 16 pers.;
- Grupa sanitară – 12 pers.

Pe teritoriul **s. Brănești** sunt create **8** formațiuni nemilitarizate ale protecției civile cu un efectiv de **104** persoane, și anume:

- grupa de cercetare generală – 10 pers.;
- subgrupa de cercetare și observare – 4 pers.;
- echipa de transmisiuni – 9 pers.;
- grupa de salvare – 21 pers.;
- echipa de mecanizare – 18 pers.;
- grupa de stingere a incendiilor – 4 pers.;
- echipa sanitară – 12 pers.;
- grupa de menținere a ordinii publice – 16 pers.

5.16.1. Pericole cu caracter natural și tehnogen, apariția cărora este posibilă pe teritoriul Rezervației cultural – naturale Orheiul Vechi

Cu caracter natural

Inundațiile reprezintă unul din cele mai periculoase fenomene meteorologice.

Cauzele principale ce conduc la consecințe catastrofale ale inundațiilor sunt:

- căderea ploilor torențiale cu înaltă intensitate;
- amplasarea caselor de locuit, obiectivelor de producere și agricole în luncile inundabile ale râurilor;
- existența iazurilor noi și vechi construite fără proiecte, coordonate cu organele respective ale supravegherii tehnice;
- exploatarea nesatisfăcătoare și defecțiunea instalațiilor de descărcare a apei și de evacuare a apei;
- contracararea insuficientă a proceselor erozive pe versanții bazinelor de evacuare a apei;
- înnămolirea râurilor mici cu depuneri aluviale, gunoi menajer și de construcție, îndeosebi în locurile de trecere prin localități, ceea ce a condus la micșorarea albiei lor;
- încălcarea regulilor de exploatare a râurilor antierozive;
- nerespectarea prevederilor normative la construcția podurilor auto, țevelor și a altor instalații în locurile de instalare a curenților de suprafață de apă cu drumurile auto.

Pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” inundațiile sezoniere (viiturile) sunt posibile pe r. Răut. În acest caz suprafața inundației poate constitui **8,5 ha** pe teritoriul s. Butuceni, și **6,8 ha** pe teritoriul s. Morovaia.

Totodată pe teritoriul s. Brănești în caz de rupere a barajelor bazinelor acvatice din s. Ivancea, suprafața inundației poate constitui **1,5 ha**.

Cutremururile de pământ dispun de natură tectonică și reprezintă unul din fenomenele naturală distrugătoare pentru teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi”, ce se află la o distanță de 280 - 360 km de la posibilul epicentru.

Una din trăsăturile caracteristice ale cutremurelor produse în Moldova rezidă în faptul că focarul lor se află la adâncimi medii de la 100 până la 150 km. Deseori, epicentrul sistemelor se află în zona munților Carpați (Vrancea) și magnitudinea lor atinge $M=7$ după scara Richter, intensitatea $I=7, 8$ grade după scara MCK (Medvedev-Șponhoier-Karnik).

Datele statistice demonstrează că pe parcursul ultimelor o sută de ani în munții Vrancea s-au observat patru perioade cu cea mai mare activizare seismică în anii 1940, 1977, 1986 și 1990.

În cazul cutremurului de pământ cel mai mare pericol îl prezintă clădirile, la construcția cărora nu au fost folosite astfel de măsuri constructive ca instalația zonelor și încheieturilor antiseismice, zidirea armată, asigurarea rigidității planșeurilor. E necesar de a acorda o atenție deosebită la executarea măsurilor antiseismice în cazul construirii instalațiilor ingineresti.

Alunecările de teren reprezintă deplasarea glisantă a rocilor montane în jos pe versanți sub influența greutateii. Apar pe un oarecare sector al versantului sau pantei în urma încălcării echilibrului rocilor. Deosebit de des alunecările de teren apar pe versanții compuși din roci impermeabile (argiloase) și acvifere, ce se succed consecutiv. Alunecările de teren sînt urmare atît a fenomenelor naturală, cît și a activității umane necontrolabile, de exemplu, utilizarea nerațională a teritoriului, despădurirea versanților, dezvoltarea incorectă a infrastructurii agrare etc. Apariția și activizarea alunecărilor de teren sînt mult mai probabile în anii cu nivel înalt de precipitații.

Pentru Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” o problemă foarte acută este căderea pietrelor de pe stînci. Locuri mai periculoase se află în zona în preajma satelor Butuceni și Morovaia.

Măsuri tehnico-inginerești și tehnico-organizatorice, recomandate pentru asigurarea securității în zonele de risc:

- reținerea mecanică a rocilor pe versanți;
- metode artificiale de consolidare a rocilor;
- controlul permanent asupra stării versanților în zonele sectorului locativ individual, precum și în preajma drumurilor;
- instalarea panourilor informative privind pericolul existent.

Căderea persoanelor de pe stînci – încă o problemă acută pentru Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi”. Relieful specific zonei respective creează condiții nefavorabile pentru securitatea atât a populației, cât și multor turiști. Pe parcursul ultimii 10 ani doar pe teritoriul primăriei s. Trebujeni au fost înregistrate 2 asemenea cazuri.

Pentru asigurarea securității a oamenilor în zonele periculoase este necesar de a instala balustrade de protecție, precum și panourile informative privind pericolul existent.

Întroienirile constau în acoperirea întregului sau a unei părți a teritoriului, a drumurilor și rețelelor de comunicații cu un strat de zăpadă având grosime de la 30 cm până la 85 cm, în urma căderii intense a zăpezii însoțită de viscole. Aceste manifestări ale naturii conduc la oprirea circulației mijloacelor de transport auto. Consecință a acestui fapt, devin sistările în aprovizionarea populației și întreprinderilor. Pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” cele mai semnificative înzăpeziri au fost înregistrate pe sectoarele de drum local Brănești – Furceni, traseul R – 43 pe sectorul Brănești – Trebujeni.

Acoperirea cu gheață a drumurilor auto, liniilor de comunicație și energiei electrice, a plantațiilor multianuale are loc iarna la temperaturi mai joase de zero grade și în urma depunerilor atmosferice lichide. Face dificilă circulația transportului și conduce la apariția unui număr mare de accidente rutiere. Arborii, arbuștii, liniile de transport a energiei electrice și liniile de comunicație prin fir pot fi acoperite cu un strat de gheață grosime de cel puțin 10 mm, având greutatea până la 1,9 kg/m.l, fapt ce conduce la deteriorarea plantațiilor multianuale, ruperea firelor, sistarea alimentării cu energie electrică și a comunicațiilor.

Furtunile (răbufnirile de vânt) cu viteza vântului mai mare de 27–34 m/sec pot cauza deteriorarea arborilor, acoperișurilor caselor, ruperea liniilor de transport a energiei electrice și de comunicație prin fir.

Grindina apare odată cu ploile torențiale pe căldură mare, are loc aproape în fiecare an și poate cuprinde teritorii considerabile, cu acoperirea solului cu grindină, diametrul având de la 20 mm și grosimea de acoperire a solului de circa 100 mm. În zona afectată de grindină este posibilă pierderea integrală sau parțială a recoltei agricole, rănirea oamenilor, animalelor, spargerea acoperișurilor și a geamurilor clădirilor, automobilelor.

Pentru minimizarea riscului de apariție a grindinei pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” este amplasată stația de lansare a rachetelor a Serviciului Special Pentru Influențe Active Asupra Proceselor Hidrometeorologice „Antigrindină”.

Epidemia reprezintă răspândirea unei maladii infecțioase a omului, ce depășește considerabil nivelul morbidității obișnuite pe teritoriul dat. Apare drept consecință a activizării înalte, ce se menține în natură și în rândul populației, a agenților patogeni ai multor boli infecțioase. Acestea pot apărea pe o parte sau pe întregul teritoriu în anumite condiții climaterice și alte condiții: calamități naturală, poluarea apelor și atmosferei cu viruși și bacterii, substanțe chimice și radioactive, reducerea bruscă a nivelului de trai al populației în cazurile de declin economic etc. Cele mai probabile boli infecțioase sunt tifosul, bolile intestinale acute, hepatita virală, difteria, holera, ciuma, dalacul, tifosul exantematic etc.

Epizootiile se caracterizează prin răspunderea largă a bolii infecțioase a animalelor, ce depășește considerabil nivelul morbidității obișnuite, caracteristică pentru teritoriul dat. Epizootiile sînt urmare a concentrării excesive a animalelor și păsărilor în unele gospodării în îmbinare cu disciplina scăzută de profilaxie a bolilor. În unele raioane ale republicii epizootia se înregistrează

sub formă de ciumă la porcine, boala New Castle la păsări, gripa aviară, rabia, antrax, etc. Pierderile anuale a șeptelului de păsări și animale de pe urma bolilor atinge de la 0,5 până la 2 la sută din șeptelul general.

Epifitotia se caracterizează prin răspândirea bolii infecțioase a plantelor pe un teritoriu considerabil într-o anumită perioadă de timp. Apare practic în fiecare an, însă datorită efectuării de către serviciul de protecție a plantelor a unor măsuri de contracarare a bolilor și dăunătorilor, pierderile de recoltă din cauza acțiunii acestor factori oscilează între 5-15 %.

Cu caracter tehnogen

Contaminarea chimică a teritoriului cu substanțe chimice-toxice. Zonele posibilei contaminări chimice sânt amplasate pe acele sectoare ale teritoriului unde se află unitățile economice, numite obiective chimice periculoase (OCP), care păstrează, prelucrează, transportă, produc sau utilizează substanțe chimice sau toxice periculoase.

O parte din obiective reprezintă un pericol sporit din cauza uzurii excesive a utilajului tehnologic având în lipsă parțială sau integrală sistemele de protecție. În total circa 30 la sută din personalul obiectivelor chimice periculoase este asigurat cu mijloace industriale de protecție. La multe obiective lipsesc avertizoarele automate de substanțe puternic toxice (SPT) și serviciul de dispecerat permanent, nu se îndeplinesc prevederile СНП 2.01.51-90 față de aceste obiective. Aceasta sporește posibilitatea apariției avariilor însoțite de scurgeri de SPT, și reduce posibilitatea depistării oportune și calitative a lor, localizării și lichidării consecințelor.

Pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” în s. Brănești se află fabrica de vin SA „Pivnițele din Brănești”, care utilizează în procesul tehnologic anhidridă sulfuroasă (SO₂).

Poluarea radioactivă a terenului. Zonele posibilei contaminări radioactive sunt legate direct cu obiectivele ce exploatează instalații energetice nucleare, amplasate în nemijlocita apropiere a hotarelor Republicii Moldova, care în caz de avarii de proporție pot fi sursă de poluare radioactivă. Totodată, la obiectivele radioactive periculoase (**ORP**) se raportează întreprinderile la care se extrag, păstrează, prelucrează, transportă, folosesc sau utilizează substanțe care sunt surse de iradiere ionizantă.

Avariile la obiectivele cu pericol de explozie și incendiu conduc la consecințe grave, distrugerea clădirilor industriale și de locuit, afectarea personalului de producție și a populației, pierderi materiale considerabile. Calculele prognozate ne arată, că în urma unei avarii mari însoțite de explozii și incendii, la astfel de obiecte, poate apărea necesitatea de evacuare a populației și personalului. De aceea, deosebită atenție la asemenea întreprinderi este necesar de acordat executării stricte a prevederilor înaintate față de construcția, reconstrucția, securitatea de producere și păstrarea producției finite, respectarea tehnologiilor corespunzătoare și regulilor speciale.

În prezent, pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” în s. Brănești este amplasat un obiectiv cu pericol de explozie și incendiu: stația de alimentare cu combustibil lichid și gaz lichefiat nr. 9 SA „Romp petrol Moldova”.

Avarii în transport – transportul este una din sursele de pericol nu numai pentru pasagerii lui, ci și pentru populația ce locuiește în zonele magistralelor de transport, deoarece pe acestea se transportă un mare număr de substanțe ușor inflamabile, chimice și explozive, etc., ce prezintă în caz de avarii, pericol pentru viața și sănătatea oamenilor. Asemenea substanțe constituie o parte considerabilă în volumul general al transportului de încărcături.

Avarii în mine – pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” în s. Brănești sunt amplasate 3 mine de extragere a pietrei calcareoase: 2 mine al ÎS „Brănești” cu suprafața totală 60 mii m² și mina SA „Nerudnic” cu suprafața 79,5 mii m². În rezultatul avariilor la obiectivele menționate pot suferi persoane din numărul angajaților.

Depistarea munițiilor neexplodate – în timpul celui de al II-lea Război Mondial pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” au avut loc lupte intense. În preajma localităților Brănești, Furceni și Trebujeni au fost dislocate tranșee de luptă. Pe parcursul ultimii 10 ani au fost

înregistrate 6 cazuri depistării munițiilor neexplodate pe teritoriul primăriei Trebujeni și 5 cazuri pe teritoriul s. Brănești.

Pentru asigurarea securității a locatarilor și turiștilor în zonele periculoase este necesar de a instala panourile informative privind pericolul existent. În același timp este necesar de a organiza desfășurarea lucrărilor de căutare și neutralizare a munițiilor neexplodate cu antrenarea specialiștilor genști din cadrul Ministerului Apărării.

5.16.2. Probleme în domeniul apărării împotriva incendiilor și căile de soluționare a acestora

În prezent pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi” funcționează doar postul de pompieri, ce sunt în subordinea Penitenciarului nr. 18 din Brănești, ce dispune de autospecială AC-40 (130), cu un efectiv de 6 pers.

În cazul izbucnirii incendiului sau accidentului pe teritoriul Rezervația cultural – naturală „Orheiul Vechi”, pentru desfășurarea lucrărilor de salvare – deblocare și lichidarea consecințelor vor fi antrenate forțele și mijloacele Serviciului Protecției Civile și Situațiilor Excepționale al MAI, dislocate în or. Orhei, or. Criuleni, s. Susleni și s. Malovata.

În același timp o parte din problemele protecției contra incendiilor poate fi soluționată cu ajutorul formațiunilor nemilitarizate ale protecției civile, create din rîndurile populației orașului și angajaților obiectivelor economice în baza Regulamentului cu privire la formațiunile nemilitarizate ale protecției civile, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr. 249 din 04.05.1996.

5.16.3. Măsuri de contracarare a calamităților naturală, avariilor naturală, avariilor, catastrofelor (CNAC)

Măsurile de contracarare a CNAC se divizează în grupe principale:

Monitorizarea (supravegherea surselor de pericol). Supravegherea, înregistrarea, studierea și controlul asupra stării posibilelor surse ale factorilor destabilizatori și distructivi, evaluarea posibilelor proporții și intensitatea acțiunii acestor factori;

Acțiunea asupra surselor de pericol. Acțiunea asupra eventualelor surse ale factorilor destabilizatori și distructivi (dirijarea acestora, în cazul în care este posibil) în scopul neadmiterii sau atenuării acțiunii (activizării) lor periculoase;

Supravegherea asupra stării și aprecierea vulnerabilității elementelor economiei și mediului înconjurător. Supravegherea, înregistrarea, studierea și controlul stării elementelor economiei și mediului înconjurător, aflate sub acțiunea unor sau altor factori destabilizatori și distructivi, aprecierea vulnerabilității lor în funcție de intensitatea acțiunii posibile a factorilor destabilizatori sau distructivi în particular sau în ansamblu;

Reducerea vulnerabilității elementelor economiei și mediului înconjurător. Sporirea capacității de rezistență a elementelor economiei și mediului înconjurător față de acțiunea directă asupra lor a factorilor destabilizatori și distructivi ai calamităților naturală, avariilor și catastrofelor;

Protecția oportună. Ea constă în realizarea unor asemenea măsuri care ar exclude sau ar atenua acțiunea nemijlocită a forțelor factorilor destabilizatori sau distructivi asupra elementelor economiei și mediului înconjurător în caz de apariție a calamităților naturală, avariilor și calamităților;

Avertizarea despre pericol. Avertizarea populației, unităților economice și organelor de conducere despre eventualul pericol în cazul activizării unor sau altor surse ale factorilor destabilizatori și distructivi;

Protecția și salvarea operativă. Limitarea extinderii factorilor destabilizatori și distructivi, evacuarea populației și bunurilor materiale din zona pericolului, salvarea sinistraților, acordarea ajutorului medical și material;

Restabilirea. Planificarea și realizarea măsurilor în vederea restabilirii (reabilitării) elementelor economiei și mediului înconjurător, expuși acțiunii factorilor destabilizator și distructivi;

Instruirea populației, agenților economici și organelor de conducere. Obținerea cunoștințelor teoretice și abilităților practice de către populație, agenții economici și organele de conducere în domeniul planificării și realizării măsurilor necesare, activității în condiții de situații excepționale.

Lista surselor utilizate

- Legea Republicii Moldova nr. 271-XIII din 09.11.1994 "Cu privire la protecția civilă".
- Legea Republicii Moldova nr. 267-XIII din 09.11.1994 "Privind apărarea împotriva incendiilor".
- Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1076 din 16.11.2010 "Cu privire la clasificarea situațiilor excepționale și la modul de acumulare și prezentare a informațiilor în domeniul protecției populației și teritoriului în caz de situații excepționale".
- Hotărârea Guvernului nr. 249 din 04.05.1996 privind aprobarea Regulamentului cu privire la formațiunile nemilitarizate ale protecției civile.
- Planul de amenajare a teritoriului național, vol. 11 "Protecția populației în situații excepționale".
- "Planul protecție civilă a raionului Orhei", 2016.

5.17. Protecția mediului

Introducere

Compartimentul "Protecția mediului" este parte componentă a proiectului "Planul de Amenajare a Teritoriului Intercomunal "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" și este elaborat în baza:

- Sarcina Ecologică eliberată de Inspectia Ecologică Orhei nr. 02-17/07 din 13.01.2017;
- Sarcina Ecologică eliberată de Inspectia Ecologică Criuleni, nr. 3/10 din 11.01.2017;
- Sarcina Sanitară eliberată de Centrului de sănătate publică raional Orhei nr. 59 din 11.01.2017;
- Sarcina Sanitară eliberată de Centrului de sănătate publică raional Criuleni nr. 02a-57 din 23.01.2017;

Dezvoltarea durabilă în aspect ecologic propune păstrarea echilibrului în utilizarea și reproducerea resurselor regionale și stabilizarea poluării mediului la nivel inofensiv.

În compartimentul dat a proiectului sunt evaluate condițiile naturală și evaluarea complexă a stării existente a mediului "Rezervația cultural-naturală Orheiul Vechi" și a zonei de protecție, ca urmare a influenței asupra ei a sistemului creat de gospodărire și utilizare a naturii, sunt determinate condițiile și limitele privind realizarea soluțiilor de proiect și a activității de gospodărire pe teritoriul examinat.

În baza propunerilor privind amenajarea teritoriului intercomunal "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" și zona de protecție sunt elaborate măsuri de utilizare rațională și protecția componentelor principale a naturii, precum și reducerea sarcinii asupra mediului.

5.17.1. Aspecte ecologice a condițiilor naturale și resurselor teritoriului "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi"

Poziția geografică

"Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" și zona de protecție este situată în partea de est a Republicii Moldova, în defileul stâncos al r. Răut, la distanță de 50 km nord-este de or. Chișinău.

Condițiile meteorologice a teritoriului

Clima pe teritoriul Rezervației cultural-naturale "Orhei Vechi" și a zonei de protecție se caracterizează ca temperat-continentală cu predominarea vânturilor din direcția de nord-vest, cu număr sporit de zile senine, iarnă scurtă și relativ caldă, cu vară călduroasă de lungă durată și cantități insuficiente de depuneri atmosferice.

Sezonul de vară se caracterizează cu temperaturi înalte și stabile în perioada zilei. Temperatura medie a celei mai călduroase luni - iulie constituie +21°C în anumite perioade atingând valoarea maximă până la +41,5°C (2007).

Sezonul de toamnă se caracterizează cu scădere treptată a temperaturii aerului și intensificarea vitezei vântului, de asemenea, crește numărul zilelor cu diferite precipitații. De obicei, toamna este caldă, senină, cu soare, temperatura medie a aerului în această perioadă constituie + 14°C.

Iarna se caracterizează în special cu timp instabil, se repetă treceri de temperatură peste 0°, umiditatea relativă a aerului se ridică și constituie 82-86%. Temperatura medie a celei mai reci luni (ianuarie) constituie -4 – 3 °C.

Precipitațiile medii anuale variază de la 475-500 mm. Durata de strălucire a soarelui – 2000-2050 ore anual. În zona Orheiului Vechi furtunile se caracterizează prin intensitate sporită cu periodicitatea odată la 3-4 ani.

Structura geologică

În structura geologică a teritoriului Rezervație cultural-naturală "Orhei Vechi" și a zonei de protecție participă depozitele Sarmațianului mediu și pliocenului-cuaternar care se află între r. Răut și afluenții săi, fiind prezentate de calcarele, acoperite de argile sarmațiene și depozite pliocen-cuaternare aluviale, de deluvii pe versanți și proluvii la gurile ravenelor și vâlcetelor.

Relieful contemporan al Rezervației s-a format și a evoluat în rezultatul mai multor procese de morfogeneză. Dintre acestea un rol deosebit revine proceselor fluviale, eroziunii torențiale, proceselor gravitaționale și proceselor carstice printre care se evidențiază peșterile, dolinele și carstul conic, ultimele două reprezentând fenomene rare atât pentru teritoriul Republicii Moldova, cât și pentru regiunile limitrofe.

Peșterile sunt concentrate în versanții de sud ai văii Răutului de lângă s. Butuceni, în amonte de Trebujeni, dar nu lipsesc și în alte locuri din cadrul Peisajului Cultural. Pe de altă parte dolinele și carstul conic – structuri morfogeologice de o frumusețe irepetabilă, reprezintă părți componente ale Cheiilor Morova din stânga Răutului, aflate în preajma s. Morovaia.

Factorii geomorfologici

Geomorfologic, teritoriul Rezervației cultural-naturale "Orheiul Vechi" și a zonei de protecție aparține Podișului Nistrului, subraionul versantul de vest a podișului.

Relieful contemporan al complexului istorico-natural „Orheiul Vechi” s-a format și a evoluat în rezultatul mai multor procese de morfogeneză precum procesele fluviale, eroziunea torențială, procesele gravitaționale și procesele carstice. Procesele fluviale au determinat apariția văilor și a elementelor componente ale acestora. Valea r. Răut, cu versanți asimetrici, are pe alocuri un aspect de chei, fiind secționată preponderent în calcarele Sarmațianului mediu.

Sectoarele concave ale meandrelor au versanții abrupti, uneori cu panta până la 90, reprezentând prin aceasta elemente de mare atractivitate. Adâncimea maximă a văii cuaternare atinge 120-130 m.

Condițiile hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic teritoriul republicii constituie bazinul artezian moldovenesc de ordinul secundar și reprezintă partea de vest a bazinului artezian a Mării Negre. Bazinul artezian Moldovenesc se împarte între râurile Nistru-Prut și văile acestor râuri.

Peisajul cultural "Orheiul Vechi" beneficiază de resurse naturală acvifere foarte bogate, care reprezintă un element esențial al complexului respectiv. Sursele hidrologice, apa Răutului, izvoarele și fântânile, se află în stare ecologică bună, cu excepția, unor fântâni abandonate, a unor cazuri de poluare și amenajări neadecvate. Hidrologia zonei este prezentată de râul Răut și afluenții săi.

Resursele acvatice

Râul Răut afluent de dreapta a fl. Nistru, izvorăște la confluența a două păraie la 2 km est de satul Rediul Mare și debușează în r.Nistru de pe malul drept. Lungimea râului este de 286 km.

Bazinul râului ocupă o parte considerabilă a Podișului Nistrului și a Podișului Moldovei Centrale, are forma de pară, cu lungimea de cca 190 km, lățimea medie de 41 km, maximă – 65 km (în partea centrală). Cumpenele de apă bine exprimate trec pe vârful dealurilor cu altitudinea de 230-388 m. Suprafața bazinului este de câmpie, puternic dezmembrată de vâlcele și ravene dese, care deseori au forma de canion.

Râul Răut face parte din râurile cu alimentare mixtă. Temperatura medie lunară a apei variază de la 0°C, în lunile de iarnă, până la 20-21°C vara (iulie, august). Temperatura maximă înregistrată a apei a fost de 32,8°C (anul 1967).

Monitorizarea calității apei r. Răut pe teritoriul Republicii Moldova se realizează în următoarele posturi: 2 secțiuni – or. Bălți, 2 secțiuni – or. Orhei, 1 secțiune – s. Ustia, unde se colectează probe cu o frecvență de 12 la număr din cele 12 luni ale anului. Nivelul de poluare a apei râului este înalt.

Învelișul solului

Învelișul solului este condiționat de amplasarea spațială specifică a Rezervației cultural-naturale "Orhei Vechi" și a zonei de protecție. Din punct de vedere pedologic zona se află la contactul solurilor de cernoziom și soluri cenușii. Principalele tipuri și subtipuri de soluri sunt: - solurile humico-carbonatice de pe suprafața versanților calcaroși ai văii r. Răut și afluenții lui; cernoziomuri tipice hunificate și cernoziomuri carbonatice de pe podurile teraselor înalte ale văii r. Răut și ale Nistrului; cernoziomuri argilo-iluvionale și cernoziomuri aluvionale pe terasele cuaternare și în albia majoră a Răutului; cernoziomuri cenușii molice se întâlnesc în spațiile silvice.

Reieșind din datele oferite de institutul agricol al RM, teritoriul republicii este împărțit în 13 regiuni și subregiuni agricole. Teritoriul r-nului Orhei face parte în întregime din zona Silvestepei deluroase a Câmpiei de Nord, districtul solurilor cenușii și cernoziomurilor argiloiluviale și levigate al Silvestepei deluroase a Câmpiei de Nord. Predomină mai ales argilele și luturile argiloase, pe terasele râurilor – luturi cuaternare. Malurile abrupte ale râulețelor dezgolesc calcare sarmațiene. Solurile predominante sunt solurile cenușii și cernoziomurile argiloiluviale și levigate. Culmile dealurilor și partea superioară a versanților au fost ocupate de păduri – de stejar și gorun.

Lumea animală și vegetală

Structura topografică și istoria geologică a zonei a dus la formarea în raionul Orhei a unei game largi de ecosisteme – naturală și antropice. Originalitatea vegetației din cadrul Peisajului Cultural "Orheiul Vechi" rezidă din faptul amplasării sitului dat într-o regiune specifică de stâncării, aflată la intersecția zonei silvice cu acelea de stepă și silvostepă, particularitate ce a determinat formarea în acest spațiu a covorului vegetal foarte variat și a diversității de ecosisteme.

Teritoriul "Rezervației cultural – naturale Orhei Vechi" și a zonei de protecție se caracterizează printr-o diversitate de specii vegetale rare, care denotă originalitate pe plan regional și european, dovadă a acestui fapt fiind prezența unui important număr de specii de plante incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, Cărțile Roșii ale țărilor limitrofe (România și Ucraina) și în Lista Roșie a Europei.

Originalitatea vegetației din cadrul Peisajului Cultural Orheiul Vechi rezidă din faptul amplasării sitului dat într-o regiune specifică de stâncării, aflată la intersecția zonei silvice cu acelea de stepă și silvostepă, particularitate ce a determinat formarea în acest spațiu a covorului vegetal foarte variat și a diversității de ecosisteme.

Fauna reprezintă un alt element prin care se profilează originalitatea și unicitatea Peisajului Cultural Orheiul Vechi. Diversitatea geomorfologică, hidrologică și a vegetației zonei Orheiului Vechi a determinat dezvoltarea în spațiul respectiv a unei faune destul de variate, care acoperă practic toate nișele ecologice. Fauna este reprezentată de diverse specii variate, inclusiv: mamifere – iepuri, vulpi, mistreți, veverițe, jderi, ondatre etc.; păsări – rațe sălbatice, bîtlani etc., precum și un număr mare de insecte și moluște, amfibii, reptile, specii de ihtiofaună.

Cu toate acestea, trebuie remarcat faptul că furnizarea de pădure pe cap de locuitor din Rezervație este de 0,10 ha /persoană, cu o disponibilitate medie pe Republică de 0,07 ha /persoană.

Landșafte și teritorii naturală protejate de stat

Sub influența factorilor antropologice s-au format landșafte antropogene – acvatice iazuri și bazine de acumulare, cu zonele de odihnă adiacente acestora, sisteme de drenaj. Porțiunile landșaftului cele mai vulnerabile ecologic sunt luncile râurilor și afluenților acestora, nerespectarea cărora (lucrările de arat, secarea) pot pune sub pericol stabilitatea sistemului ecologic local.

Obiectele fondului ariilor naturală protejate de stat

Pe teritoriul Rezervația cultural-naturală "Orheiul Vechi" conform datelor din Legea № 1538 XIII din 25 februarie 1998 "Privind fondul ariilor naturală protejate de stat", este situată rezervația peisagistică "Trebujeni" cu suprafața 504,58 ha situată între satele Furceni și Trebujeni;

Pe teritoriul comunei Trebujeni se află trei obiecte de importanță națională:

- Rezervația arheologică „Orașul medieval Orhei”;
- Rezervația peisagistică Trebujeni;
- Landșaftul pitoresc Butuceni.

Hazardurile naturale

Cele mai frecvente hazarduri naturală pe teritoriul Rezervației cultural-naturale "Orhei Vechi" și a zonei de protecție sunt cutremure de pământ, alunecări de teren, căderi de stânci, inundații, subinundații, procese de eroziune, ploi torențiale puternice și foarte puternice, deseori însoțite de căderi de grindină și furtuni puternice, temperaturi caniculare vara ori prea scăzute iarna, secete, ninsori abundente, înzăpeziri excesive, înghețuri timpurii de toamnă sau tardive de primăvară, cazuri de formare a chiciurii, epidemii, epizootii și invazii.

Pentru Rezervația cultural – naturală „Orhei Vechi” și a zonei de protecție o problemă foarte acută este căderea pietrelor de pe stânci în preajma satelor Butuceni și Morovaia.

De asemenea, o problemă acută este căderea persoanelor de pe stânci.

Înzăpezirile cel mai des sunt înregistrate pe sectoarele de drum local Brănești – Furceni, traseul R – 43 pe sectorul Brănești – Trebujeni.

Torenții formați în timpul ploilor abundente, ca rezultat al creșterii instantanee a scurgerii intensifică erodarea versanților și contribuie la formarea conurilor aluviale masive. Cele mai semnificative torente se produc pe versanții Mașcăuți vis-a-vis de s. Butuceni și Defileul Râpa Morova.

Elementele rețelei ecologice a Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi

În scopul conservării naturale a diversității genetice tuturor organismelor vii, incluse în ecosistemă și în complexul natural, precum și pentru asigurarea condițiilor favorabile de habitat și dezvoltării durabile a teritoriilor adiacente, în anul 2007 Republica Moldova a adoptat Legea “Cu privire la rețeaua ecologică” nr. 94-XVI din 05.04.2007. În conformitate cu Programul național privind constituirea rețelei ecologice naționale pentru anii 2011-2018. Societatea ecologică “BIOTICA” în parteneriat cu Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN) și în coordonare cu Ministerul Mediului a R. M. a publicat Registrul zonelor nucleu ale Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova, în componența căruia este inclusă aria naturală protejată de stat "Trebujeni", amplasate în raionul Orhei:

- Zona-nucleu a rețelei ecologice de importanță internațională, "Trebujeni" ocolul silvic Ivancea cu suprafața 500 / 647,1 ha amplasată în partea centrală a republicii, la 35 km spre nord-est de mun. Chișinău în limitele Podișului Transnistrean. Formată din calcare, orizonturi alternante de nisipuri și argile ale subetajului volhinian și basarabean din grosimea indivizibilă a subetajului hersonian – etajul meotic al miocenului, etajele Akchagyl și cimerian al pliocenului.

Protecția speciilor luate sub ocrotirea statului este legată de menținerea și limitarea activităților de gestionare a sectoarelor de pădure și a celor aridizate de stâncării ce conțin elemente de vegetație pietrofită de stepă. Datorită amplasării pe pantă accidentată pădurea este bine protejată. Protecția mamiferelor și păsărilor este suficientă.

Se preconizează că zona-nucleu va intra în componența parcului național "Orhei Vechi".

Cu toate acestea circa 80 % din arboretele de stejar sunt provenite din lăstari. Se practică pășunatul excesiv al pantelor, tăierea sectoarelor de pădure și arborilor scorburoase, lichidarea desigurilor de arbuști și nimicirea aglomerațiilor vegetale.

Evaluarea complexului natural și posibilitățile lui de autoregenerare și autoepurare

Regimul climatic

Din punct de vedere al favorabilității proceselor de auto-epurare de impurități, capacitatea de auto-regenerare a aerului atmosferic, factorii climatici locali caracterizează teritoriul Rezervației ca o zonă cu un potențial atmosferic temperat unde se creează condiții echiprobabile, atât pentru dispersia substanțelor poluante, cât și pentru acumularea acestora.

După condițiile meteorologice r-nul Orhei aparține zonei a doua de potențială poluare a aerului, cu următorii parametri: periodicitatea vitezei vântului 0-1 m/s nu depășește 40% (37,5%). Periodicitatea inversiilor la sol în an constituie 30-40%. Maxima lor, la fel ca și viteza vântului 0 – 1 m/s se înregistrează în sezonul de vară. Aproximativ, în 30% cazuri ale inversiilor la sol se înregistrează în perioada când viteza vântului constituie 0 – 1 m/s.

Evaluarea asigurării cu resurse climatice a raionului Orhei în comparație cu alte raioane ale țării este înaltă. *Astfel, se creează condiții echiprobabile, atât pentru dispersia substanțelor poluante, cât și pentru acumularea acestora.*

Resursele acvatice

Principalul curent de apă pe teritoriul Rezervației cultural-naturale "Orheiul Vechi" și a zonei de protecție este r. Răut, care face parte din bazinul r. Nistru.

Principalele surse pentru aprovizionarea centralizată cu apă a localităților pe teritoriul Rezervației sunt sondele arteziene, turnurile de apă, fântânile de mină.

Alimentarea cu apă a com. Trebujeni se prevede din 2 sonde arteziene amplasate la nord de s. Trebujeni.

Pentru s. Brănești și Furceni se propune captarea apei din turnul de apă, amplasat la nord de s. Furceni pe malul drept al r. Răut. Calitatea apei corespunde normelor sanitare (conform datelor de la 01.01.1993).

În s. Mașcăuți se propune forarea 2 sonde în partea de vest a satului.

Structura geotehnică

Structura geotehnică și geomorfologică complicată a teritoriilor este caracterizată prin prezența pantelor abrupte, ravenelor, sectoarelor care periodic sunt inundate, sectoarele afectate de alunecări de teren, căderea pietrelor de pe stânci și eroziune care produc cele mai multe daune patrimoniului natural și construit, terenurilor agricole și populației. Pe pante se observă, în mare parte, eroziunea de suprafață.

Conform particularităților geomorfologice, teritoriul Rezervației în cea mai mare parte aparține Podișului Nistrului. Rocile geologice care apar la suprafață aparțin depozitelor sarmațiene, fiind prezentate de diferite calcare, argile, nisipuri fine acoperite de straturi alterate, preponderent luto-argiloase sau argilo-lutoase. Pe părțile inferioare ale unor versanți cu înclinații slabe sunt răspândite luturi loessoidale (peste 30% din suprafață). Luturi nisipoase și nisipuri fine se află pe unele culmi de dealuri (peste 6%). Malurile abrupte ale văilor dezgolesc depozitele sarmațiene de calcare.

5.17.2. Analiza situației existente a mediului înconjurător

Analiza ecologică a exploatării funcționale a teritoriilor

La abordarea problemelor de amenajare a teritoriilor este luată în considerare zonificarea funcțională a acestora. Teritoriile, amplasate pe pantele domoale și pe cumpăna apelor sunt favorabile pentru construcții și cultivarea culturilor agricole.

Pentru protejarea teritoriului împotriva poluării și epuizării obiectivelor acvatice, a florei și faunei râurilor care curg pe teritoriul Rezervației și a zonei de protecție au fost stabilite zone de protecție a apelor cu mărimile pentru r. Răut – 500 m, fâșia reverană de protecție a apelor pentru r. Răut este de 100 m, pentru r. Motța – 20 m, pentru afluenții r. Răut – 15 m pe ambele maluri.

Lățimea r. Răut în regiunea s. Mașcăuți – 50 m, în regiunea s. Furceni – 30÷40 m. În regiunea com. Trebujeni r. Răut formează două coturi prin rocile calcaroase, cu lățimea de 20÷30 m. Râul Răut, cu lungimea de 286 km, este poluat ca urmare a traversării unor orașe mari: Bălți, Orhei. Calitatea apei în r. Răut din punct de vedere ecologic este apreciată drept poluată, capacitatea de autoepurare este scăzută. Poluarea apei mai este determinată și de scurgerea îngrășementelor minerale și pesticidelor de pe teritoriile depozitelor și de pe teritoriul gunoiștilor neamenajate sau neautorizate.

Zonele de protecție a apelor r. Răut pot fi folosite în scopuri gospodărești numai după coordonarea cu Inspekția Ecologică de Stat din cadrul Ministerului Mediului din R.M. cu indicarea restricțiilor stabilite în „Legea cu privire la zonele și fișiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă” №440-XIII din 27.04.1995.

Aprecierea stării mediului înconjurător pe componente

Aerul atmosferic

Impactul uman asupra nivelului de poluare a aerului atmosferic

Monitorizarea aerului atmosferic a localităților r-nului Orhei de către stațiile fixe ale Serviciului Hidrometeorologic de Stat nu se efectuează și monitorizări regulate nu sunt supuse.

Nivelul poluării fonice a aerului atmosferic din localități este format în mare parte de către transport, obiectivele de producere, depozitare, industriei extractive.

Principalele surse de influență sonoră asupra mediului înconjurător sunt fluxurile rutiere.

Principalele surse și ramuri care poluează atmosfera

"Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" este constituită din 3 sate – Trebujeni, Butuceni și Morovaia. În zona de protecție a Rezervației sunt situate localitățile com. Ivancea – Brănești și Furceni și s. Mașcăuți (r-nul Criuleni).

Economia de bază este reprezentată de sectorul agricol, reprezentat prin gospodării țărănești, întreprinderile mici de creștere a producției agricole, ateliere de prelucrare a lemnului – aceste obiecte se referă la clasa IV și V de nocivitate și zonei pe protecție sanitară (ZSP) 50 și 100 m., fabrica de vin SA „Pivnițele din Brănești” – zona de protecție sanitară (ZSP) 100 m. Minele de extragere a calcarelor din Brănești și Mașcăuți care corespund clasei de nocivitate III- zona de protecție sanitară (ZSP) 300-500 m.

Mediul acvatic

Posibilitatea exploatarea resurselor acvatice, se stabilește nu doar după caracteristicile cantitative, dar și după starea calitativă a apelor. Monitoringul calității apelor de suprafață din republică este îndeplinită de către Serviciului Hidrometeorologic de Stat cu ajutorul rețelei de monitorizare, care constă din 49 de posturi de observație pe 16 râuri, 6 bazine de acumulare și un liman. Pe teritoriul raionului puncte permanente de observație nu sunt. Monitoringul calității apelor de suprafață și subterane în raionul Orhei îl îndeplinește Centrul de Sănătate Publică Orhei, după parametrii chimici, microbiologici și parazitologici.

Impactul uman asupra nivelului de poluare a apelor

Rețeaua hidrografică a R. Moldova este folosită, inclusiv și pentru evacuarea apelor uzate menajere, precum și pentru scurgerea apelor pluviale și cele din dezgheț.

Principalele surse de poluare a apelor r-l Răut și afluenții săi:

- debitul neepurat al precipitațiilor atmosferice care se scurg de pe suprafața zonelor de producere și a celor locative;
- absorbția impurităților din haznale;
- gunoștele neautorizate pentru deșeurile menajer-solide și deșeuri animaliere etc.;
- scurgerile de pe teritoriul fostelor depozite de chimicale, câmpurile agricole.

Calitatea apelor subterane

În termeni calitativi, apele subterane, pe teritoriul R.M. sunt grupate în trei categorii: care corespund GOST-ului, condiționat corespunzător și necorespunzătoare.

Majoritatea populației din localitățile Rezervației folosesc ca apă potabilă, apa din fântânile săpate calitatea cărora, conform datelor Centrului de Sănătate Publică în 92,9 – 97,8% din fântâni nu

corespund cerințelor, în special din cauza conținutului ridicat de nitrați (care depășește CMA de 2-22 ori) și duritatea totală (care depășește CMA de 1,5-5 ori).

Poluarea apelor subterane apare ca rezultatul lipsei rețelelor de canalizare și instalațiilor pentru epurarea apelor uzate, precum și a instalațiilor pentru reciclarea deșeurilor activității umane și animalelor. Nu se îndeplinesc la timp și corect măsurile de curățare sanitară, nu sunt respectate cerințele normative în zonele de protecție sanitară a finânilor săpate.

Starea actuală a sistemului de alimentare cu apă

Sursele de alimentare cu apă

Principala sursă de alimentare cu apă potabilă a s. Trebujeni sunt sondele de captare a apei, forate în partea de nord a satului pe teritoriul fostei gospodăriei agricole colective. Celelalte localități sunt alimentate cu apă potabilă din sonde arteziene, și fântâni mine.

În s. Mașcăuți este forată o sondă nouă și a fost pozat 6 km de apeduct.

Pentru perioada de calcul comuna Trebujeni va fi alimentată cu apă centralizată din două sonde arteziene care sunt situate la nord de s. Trebujeni. Zona de protecție sanitară – 50 m.

Alimentarea cu apă a satelor Brănești și Furceni se propune de la priză arteziană explorată, situată la nord de s. Furceni, pe malul stâng al r. Răut. Rezervele confirmate de ape subterane constituie 14 mii m³/zi (la data de 01.01.1993). Calitatea apei corespunde cerințelor sanitare. Primul brâu al zonei de protecție sanitară - 50 m. Adâncime sondelor 45m. Distanță dintre sonde 150-200 m.

Pentru alimentarea cu apă a s. Mașcăuți se propune forarea a două sonde noi în partea de vest a satului la cota 100 m.

Starea sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate

Actualmente localitățile de pe teritoriul Rezervației cultural-naturale Orheiul Vechi și zona de protecție a Rezervației nu sunt cuprinse de rețeaua centralizată de canalizare. Funcționează doar stația de epurare a apelor reziduale de pe teritoriul cu destinație specială (Penitenciar) din s. Brănești. Capacitatea stației este de 100 m³/zi. La stația de epurare sunt evacuate și apele de la zona locativă a zonei speciale. În legătură cu faptul că platforma stației de epurare este amplasată la cote înalte, în partea de jos a teritoriului special este prevăzută o stație de pompare. Evacuarea apelor epurate se efectuează prin bazine în cascadă și apoi în r. Motța. Pentru prima etapă se propune lichidarea instalațiilor de epurare existente.

Pentru perspectivă se propune canalizarea totală a s. *Trebujeni*. Ținând cont de condițiile de relief, fâșia reverană de protecție a apelor a r. Răut – 100 m, și cotele de inundație, stația de epurare a apelor uzate se propune spre amplasare în partea de vest al satului la distanța de 120 m de la r. Răut.

Pentru perioada de calcul se propune canalizarea zonei locative propuse în proiect și zona turistică amplasate în partea de nord al satului. Evacuarea apelor epurate se va îndeplini prin conductă în r. Răut.

În s. *Butuceni* – reieșind din condițiile de relief, fâșia reverană de protecție a apelor a r. Răut – 100 m, și posibilitatea de inundație, a fost propusă schena decentralizată de canalizare.

Partea de vest al satului este canalizată prin rețele gravitaționale cu evacuarea la stația de pompare de proiect SPC-1, și tratarea lor ulterioară la stația de epurare de proiect amplasată în apropiere. Distanța de la r. Răut până la platformă - 110 m, cota de proiect - 22 m. Partea de est a satului va fi canalizată prin rețeaua gravitațională către stația de pompare SPC-2, iar apoi către stația de epurare din apropiere. Distanța de la r. Răut până la platformă este de 120 m, cota de proiect, luând în calcul posibilitatea de inundare, este 22 m. Deversarea debitului epurat de la SE-1 și SE-2 se îndeplinește prin conducte de evacuare în r. Răut.

Pentru canalizarea s. *Morovaia* se propune construcția rețelelor gravitaționale și transportarea debitului la stația de pompare de proiect SPC-1, și în continuare la stația de epurare din preajmă. Platforma stației de epurare se propune a fi amplasată în partea de vest al satului, la distanță de 120 m de r. Răut. În legătură cu pericolul de inundație cota de proiect al platformei este adoptată de 23 m. Deversarea debitului se va îndeplini prin conducte de evacuare în r. Răut.

Sectorul locativ al s. *Brănești* este amplasat pe ambele maluri al r. Motța. În partea de nord-vest al satului este amplasată zona cu destinație specială (penitenciarul) cu blocul locativ pentru personalul obiectului special. La sud de penitenciar este amplasată stația de epurare departamentală Qmed.zi – 100 m³/zi. Evacuarea apelor epurate este îndeplinită prin bazine în cascadă și apoi în r. Motța. Pentru perioada de calcul se propune evacuarea obiectului cu destinație specială din zona de protecție a Rezervației. Pentru prima etapă se propune următoarea schemă de canalizare a sectorului locativ al satului: malul drept va fi canalizat folosind rețele gravitaționale, debitul va fi transportat către stația de epurare de proiect amplasate în partea de nord al satului, în regiunea drumului de ocolire. Pentru malul stâng debitul va fi canalizat prin intermediul rețelelor gravitaționale către stația de pompare de proiect SPC-1, apoi debitul sub presiune va fi transportat în rețeaua gravitațională de pe malul drept. Stația de epurare departamentală se propune a fi lichidată, și pentru I-a etapă apele reziduale a obiectului special să se transporte la stația de epurare de proiect. În rețelele gravitaționale a obiectului special se vor recepționa apele reziduale de la complexul turistic propus de proiect. Fâșia reverană de protecție a r. Motța este de 20 m, distanța dintre instalațiile de epurare și râu este de 80 m. debitul epurat va fi evacuat în r. Motța.

Satul Furceni este amplasat pe malul drept al r. Răut. Fâșia reverană de protecție a r. Răut este de 100 m. Partea de jos al satului se inundă pe o fâșie de 75÷80 m de la malul apei. Canalizarea satului se propune prin sistemul de colectoare gravitaționale, debitul de la sectorul locativ va fi transportat către stația de pompare de proiect SPC-1 amplasată în aval de sat. De la stația de pompare apele reziduale vor fi pompate către stația de epurare de proiect amplasate pe o platformă ridicată cu cota de proiect 28 m, distanța până la albia minoră al apei – 106 m. Deversarea apelor epurate se propune prin conducta de evacuare în r. Răut.

Satul Mașcăuți este amplasat pe malul drept al r. Răut. Fâșia reverană de protecție a r. Răut este de 100 m, lunca de jos se inundă pe o fâșie de 75,0 m. Se propun două bazine de canalizare a satului. Partea de nord-est al satului prin intermediul rețelelor gravitaționale va fi canalizată cu transportarea debitului către stația de pompare SPC-1, cota de proiect a platformei – 22 m. Partea de vest al satului la fel prin intermediul rețelelor gravitaționale va fi canalizat spre stația de pompare SPC-2, cota de proiect a platformei – 24 m. De la SPC-2 prin conducta sub presiune debitul va fi transportat către rețeaua gravitațională a SPC-1. De la SPC-2 debitul de la întreg satul va fi pompat către stația de epurare de proiect, amplasată în partea de sud-est al satului la distanța de 180 m de la râul Răut. Cota de proiect a stației de epurare este de 22.00 m. Deversarea apelor epurate se propune prin conducta de evacuare în r. Răut. Centrul administrativ informațional turistic proiectat pe malul drept al râului Răut se propune de canalizat cu colectarea debitului în rezervoar cu volumul de 12 m³ cu transportarea ulterioară la stația de epurare din apropiere.

Poluarea mediului geologic

Alunecările de teren

Pentru Rezervația cultural – naturală "Orhei Vechi" și a zonei de protecție o problemă foarte acută este căderea pietrelor de pe stânci. Locurile mai periculoase se află în zona din preajma satelor Butuceni și Morovaia.

Inundațiile

Cauzele principale ale inundațiilor sunt ploile intense, topirea zăpezii, blocările de gheață, ruperea digurilor și barajelor, surpările și alunecările de teren.

Pe teritoriul "Rezervației cultural – naturale Orheiul Vechi" și a zonei de protecție inundațiile au caracter sezonier și sunt posibile pe sectoarele preluncă a r. Răut în rezultatul viiturilor și scurgerii de pe pantă. În acest caz suprafața inundației poate constitui 8,5 ha pe teritoriul s. Butuceni, și 6,8 ha pe teritoriul s. Morovaia.

Totodată pe teritoriul s. Brănești în caz de rupere a barajelor bazinelor acvatice din s. Ivancea, suprafața inundației poate constitui 1,5 ha.

Subinundații

Subinundația teritoriului localităților are loc în rezultatul ridicării nivelului de adâncime pe viituri, versanților cu alunecări de teren, pe suprafețele cu viituri slab drenate și pe suprafețe cu cumpene de apă.

Carst

În limitele teritoriului Rezervației cultural – naturale Orheiul Vechi și a zonei de protecție carstul este răspândit pe suprafețele de dezvoltare a rocilor carstate și a calcarelor de vârstă sarmațiană.

În limitele Podișului Prenistrean rocile acvifere sunt reprezentate de depunerile sarmațianului inferior, însă acestea nu influențează dezvoltarea proceselor de eroziune și alunecări a terenurilor. În mare parte ele contribuie la dezvoltarea proceselor carstice în depunerile de calcar.

Peșterile în deosebi sunt concentrate în versantul de sud ai văii Răutului în apropierea s. Butuceni, în amonte de Trebujeni. Numărul pesterilor este aproximativ de 300.

Activitatea antropologică

Împreună cu factorii climatici, la dezvoltarea proceselor geologice periculoase, o influență deosebită o au și factorii antropogeni. Pe teritoriul Rezervației cultural – naturale Orheiul Vechi și a zonei de protecție se manifestă o intensă activitate gospodărească prin extragerea pietrei de construcții și a celei decorative în deosebi în defileul r. Răut și defileele afluenților mici. Mineritul practicat din preajma zonei Orhei Vechi în satele Brănești și Mașcăuți după formarea galeriilor subterane contribuie la formarea prăbușiturilor.

Extragerea lutului și a nisipului reprezintă de asemenea un factor de presiune negativă asupra teraselor cuaternare din zonă.

Alpinismul necontrolat reprezintă un factor de presiune pentru versanții din calcar ai defileului r. Răut.

Evenimente seismice

Evenimentele seismice puterea cărora atinge 6-8 puncte, se manifestă din cauza amplasării republicii în apropierea focarelor Vrancea. Teritoriul Rezervației este amplasat în zona cu 6 puncte. Luând în considerație condițiile geologice-ingineresti (alunecările versanților, inundațiile, tasabilitatea terenurilor), seismicitatea poate fi mărită cu un punct.

Caracterizarea resurselor funciare

Fondul funciar al Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi și a zonei de protecție constituie – 11064,56 ha, informația mai detaliată este reflectată în tabel. În conformitate cu Codul Funciar, fondul funciar al Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi și a zonei de protecție este împărțit după categorii de terenuri și este format din:

- plantații forestiere - 1995,87 ha;
- rețeaua de drumuri și străzi , total – 200,0 ha;
- suprafețe acvatice, total – 112,86 ha;

- vii – 291,36 ha;
- livezi– 297,78 ha;
- pășuni – 547,22 ha;
- teritoriul intravilan – 637,54 ha;
- terenurile cu destinație specială – 27,0 ha;
- situri arheologice, total – 561,47 ha;
- stâncării și complex rupestru – 344,69 ha.

Bilanțul teritoriului Rezervației cultural – naturale Orhei Vechi și a zonei de protecție (ha)
situația existentă

Zona funcțională	Peisaj arheologic	Rezervația	Zona de protecție	Total
Plantații forestiere	26,85	1571,83	397,19	1995,87
Rețeaua de drumuri și străzi	14,00	128,0	58,0	200,0
Suprafețe acvatice	19,79	18,05	75,02	112,86
Vii	0	133,06	158,3	291,36
Livezi	7,17	118,21	172,40	297,78
Pășuni	96,48	286,15	164,59	547,22
Terenuri arabile	73,0	1325,68	2664,96	4063,64
Teritoriul intravilan	53,74	114,7	469,1	637,54
Stâncării și complex rupestru	148,0	94,19	102,5	344,69
Alte teritorii	100,09	650,0	1823,51	2546,6
Total	539,12	4439,87	6085,57	11064,56
Zona cu destinației specială	0	0	27,0	27,0
Situri arheologice	321	171	69	561,47
Teritoriu destinat protecției naturii	0	504	0	504

Conform informației prezentate în tabel cea mai mare suprafață din teritoriul rezervației revine terenurilor arabile și terenurilor fondului silvic și alte teritorii.

Bilanțul teritoriului prognoză

Zona funcțională	Peisaj arheologic	Rezervația	Zona de protecție	Total
Plantații forestiere	110,69	1873,29	663,68	2647,66
Rețeaua de drumuri și străzi	16,0	153,0	70,0	239,0
Suprafețe acvatice	19,79	18,05	75,02	112,86
Vii	0	133,06	158,3	291,36
Livezi	7,17	118,21	172,40	297,78
Pășuni	45,34	110,35	100,25	255,94
Terenuri arabile	73,0	1325,68	2664,96	4063,64
Teritoriul intravilan	53,74	153,4	496,1	676,24
Stâncării și complex rupestru	148,0	94,19	102,5	344,69
Alte teritorii	65,39	460,64	1609,36	2135,39
Total	539,12	4439,87	6085,57	11064,56
Situri arheologice	321	171	69	561
Teritoriu destinat protecției naturii	0	504	0	504

Caracteristica calitativă a învelișului de sol a Republicii Moldova

Evaluarea calității solurilor se desfășoară prin metoda de bonitare – nota comparativă a fertilității solului, după productivitatea culturilor agricole și după scara unică de evaluare. Bonitatea mediu ponderată a terenurile agricole în RM alcătuiește 63 puncte. Bonitatea mediu ponderată pe

raionul Orhei alcătuiește 63 puncte, inclusiv com. Trebujeni – 80 puncte, com. Ivancea – 71 puncte, s. Mașcăuți – 69 puncte.

Poluarea solurilor

Factorii principali care duc la poluarea învelișului de sol sunt:

- substanțele chimice folosite ca îngrășământ și remediu pentru protecția plantelor;
- scurgerile de pe teritoriul fostelor depozite de chimicale;
- deșeurile sectorului agricole, deșeurile menajere solide a localităților;

În prezent, se urmărește tendința de micșorare a concentrației de pesticide și ierbicide în sol. Concentrația medie de pesticide și erbicide nu depășește CAL.

Transportul auto de asemenea este o sursă principală de poluare a solului.

Deșeurile

Cantitatea medie a deșeurilor depozitate pe teritoriul com. Trebujeni constituie circa 30 t/lună. Aici se depozitează deșeurile de la satele Trebujeni, Butuceni și Morovaia.

În s. Furceni, com. Ivancea deșeurile sunt evacuate stihinic în volum de aproximativ 15 t/lună.

În satul Brănești, com. Ivancea, cantitatea deșeurilor depozitate aici constituie circa 25 t/lună.

În s. Mașcăuți cantitatea medie a deșeurilor depozitate constituie circa 60÷70 t/lună.

Colectarea separată a deșeului în satele din rezervație și zona de protecție nu se îndeplinește. Transportarea deșeurilor se îndeplinește individual.

Majoritatea poligoanelor au apărut spontan, fără a lua în considerare cerințele de protejare a mediului.

În conformitate cu „Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027” în republică se prevede gestionarea regională a deșeurilor. În acest context r-nul Orhei este atribuit regiunii 6, împreună cu r-nele Telenеști, Șoldănești și Rezina. În regiunea 6 trebuie să fie creat un poligon unic regional pentru Deșeurile Menajere Solide (DMS), precum și platforme intercomunale și locale.

La elaborarea planului general al or. Orhei, nr. ob. 15179 INCP Urbanproiect din 2008, se propune pentru prima etapă evacuarea poligonului DMS existent și recultivarea teritoriului. Au fost examinate 4 variante de amplasarea noului poligon, și aleasă varianta de amplasare a noului poligon pe teritoriului com. Seliște.

1.17.3. Evaluarea complexă a situației actuale a mediului încojurător

Aerul atmosferic

Calitatea aerului indiferent de impactul uman asupra lui, este în mare măsură favorabilă, caracterizat prin emisii reduse de poluare, densitatea scăzută a populației și a transportului rutier. Concomitent, pe teritoriului "Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi" sunt amplasate întreprinderi de clasa de nocivitate III, IV - V de pericol pentru sănătate.

Evaluarea solului și vegetației

Capacitatea pădurilor în zona este de 11,9%, cu un volum de 8,1 % de pădure pe republică la o împădurire optimă. Regenerarea și extinderea pădurilor este una din principalele sarcini ale sectorului forestier național.

Lipsa de separare (sortare) de deșeuri casnice conduce la pierderea unor cantități mari de materiale ca: hârtie, carton, material plastic, etc., sunt resurse secundare ce participă în contaminare semnificativă a apelor subterane și a solului.

Pentru a reduce poluarea asupra mediului și creșterea semnificativă în materii prime și resurse energetice datorită utilizării deșeurilor, precum și crearea și utilizarea de tehnologii cu emisii reduse, ar avea un efect benefic asupra mediului.

Principalele componente ale disfuncțiilor în starea mediului, precum și utilizarea resurselor naturală

Sau identificat următoarele disfuncții majore în domeniul protecției mediului înconjurător pe Rezervație.

Aerul atmosferic

Poluarea cu gaze și poluarea fonică în aer, s-a majorat din cauza creșteri bruște a numărului de autoturisme, nivelul scăzut de management al traficului rutier și de calitatea îmbrăcăminte rutiere a drumurilor.

Creșterea nivelului de poluare a aerului în zona Rezervație, se datorează sistemului de încălzire individuală (încălzirea cu sobe, și utilizare a surselor autonome de încălzire, fără o optimizare la fața locului), precum și a întreprinderilor de clasa III, IV-V de nocivitate.

Apele de suprafață și cele subterane

1. Nivelurile ridicate de poluare a apei și degradarea ecosistemelor din bazinul r. Răut se datorează presiunii antropice excesive.

2. Modificări ale regimului hidrologic al r. Răut din cauza încălcări regulilor de gestionare a zonelor de protecție a apelor și râurilor din bazinele hidrografice, precum și schimbările climatice. Procesul de înnămolire a râurilor mici.

3. Calitatea scăzută a apei potabile. Contaminarea semnificativă a apelor subterane, principala sursă de apă potabilă în zonele rurale, care este o problemă majoră în asigurarea calității apei necesare.

4. În localități lipsește furnizarea centrală a apei potabile de calitate. În localități sistemele de aprovizionare cu apă din sonde arteziene și fântâni – mină sunt în stare nesatisfăcătoare și asigură doar o mică parte a populației cu apă potabilă.

5. Inundațiile de ploi, au favorizat crearea zonelor mari inundate și înnămolirea acestora.

Resursele funciare, solurile

Lipsa de tehnologie agricolă, costul ridicat de combustibil și lubrifianți, încălcarea ciclului tehnologic de cultivare a culturilor, incapacitatea de a pune în aplicare un set de măsuri de combatere a proceselor de alunecări, aplicarea de rotație a culturilor și utilizarea optimă a mașinilor agricole și o serie de alte activități legate de limitarea de spațiu după punerea în aplicare a reformei agrare.

- suprasaturarea hidrică a solurilor;
- dezvoltarea de salinizare și alcalinizarea a solului.

Deșeuri

Principalele disfuncționalități în gestionarea deșeurilor, ce agravează situația sanitaro-epidemiologică din regiune:

- capacitatea mică de acoperire a sistemului de colectare și transportare a deșeurilor menajere solide;
- lipsa de servicii specializate pentru gestionarea deșeurilor în majoritatea localităților;
- utilizarea depozitelor existente de deșeuri, nu sunt în mod corespunzător;
- depozitarea deșeurilor care pot servi ca materii prime utile, materiale reciclabile, reciclarea nu este dezvoltată;
- lipsa unor sisteme de colectare și prelucrare a deșeurilor periculoase;

- deficiențe în eliminarea deșeurilor animale depozitate în depozit, nu se respectă standardele de sănătate și cerințele de mediu;
- creștere a nivelului de educație, pentru acumularea de deșeuri;
- lipsa de prelucrare tehnologică și angajarea în circuitul economic a deșeurilor non-reciclate;
- lipsa de facilități de producție pentru sortarea și reciclarea deșeurilor;
- lipsa de resurse financiare;
- depozitarea și utilizarea necorespunzătoare a produselor chimice și pesticidelor;
- evacuarea necalitativă a apelor reziduale poluate și de canalizare din haznale.

Zonele peisajistice

Principalele disfuncționalități în măsura sa de peisaje pot fi incluse - dezvoltare intensivă a turismului de agrement în zonele de peisaj natural, reflectate în poluării cu deșeuri casnice, amenințarea de incendii, etc.

Rețeaua Ecologică Națională

- reducerea biodiversității în ecosistemele forestiere și a speciilor ce fac parte din el;
- reducerea zonelor de amenajare a teritoriului, care nu îndeplinesc cerințele de păstrare permanentă a echilibrului ecologic;
- deteriorarea stării de sănătate și vitalitate a pădurilor, care se manifestă în deshidratarea lor și nu numai;
- înlocuirea speciilor existente, cu cele ce sunt aduse din speciile exotice;
- dispersarea la nivel înalt de broșuri forestiere, plasate inegal, lipsa de coridoare necesare inter-legate, care sunt de o importanță deosebită pentru viabilitatea fondului forestier, precum și pentru protejarea biodiversității, solului, apei.
- creșterea numărului de cazuri de exploatarea forestieră ilegală, din cauza prețurilor mai mari pentru lemn și combustibil;
- utilizarea excesivă a terenurilor pentru pășunat și lipsa unui management adecvat resurselor forestiere;
- longevitatea de regenerare a pădurilor de arbori și arbuști.

5.17.4. Complexul măsurilor de protecție a mediului înconjurător

Soluțiile de proiect reflectate în proiectul Planul de Amenajare a Teritoriului Intercomunal "Rezervația cultural-naturală Orhei Vechi" au fost adoptate ținând cont de restricțiilor de planificare, care includ zonele de protecție sanitară a obiectelor de producere, comunale, căilor de comunicație și transport, zonele de protecție sanitară a bazinelor de apă pentru necesitățile economice și pentru alimentarea cu apă potabilă, zonele de protecție a apelor bazinelor și cursurilor de apă, zonele cu probabilitatea de inundație 1%, zonele subinundabile cu apele freatice, spațiile verzi de utilitate publică, terenurilor cu destinație agricolă, arii naturale ocrotite de stat.

Măsuri de ameliorare a stării aerului atmosferic

În scopul diminuării impactului negativ asupra aerului atmosferic se propun următoarele măsuri:

- optimizarea rețelei de străzi și drumuri;
- reconstrucția străzilor existente în scopul sporirii capacității de trecere;
- evacuarea transportului de tranzit din zona istorică;
- în zona istorică se prevede amenajarea străzilor pietonale și pistelor pentru cicliști spre monumente și platformele de vizualizare;

- în zona Rezervației este necesară interzicerea tuturor tipurilor de transport, cu excepția transportului de serviciu, privat și turistic;
- plantarea perdelelor de protecție a drumurilor;
- lichidarea surselor neautorizate și nesanctionate de poluare a aerului etc;
- organizarea în perioada caldă a anului măturarea și stropirea mecanizată a străzilor;
- interzicerea amplasării corturilor și formarea rugurilor pe teritoriul comunelor și a rezervației;
- interzicerea extragerii neautorizate a zăcămintelor naturală;
- interzicerea arderii miștirilor și a resturilor vegetale.

Măsuri de protecție a apelor

În scopul ameliorării situației resurselor acvatice este necesară efectuarea următoarelor măsuri:

- amenajarea izvoarelor și fântânilor-mina pe teritoriul "Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi" și respectarea regimului zonelor de protecție;
- restabilirea fâșiilor de protecție, plantarea perdelelor de protecție de-a lungul r-ului Răut;
- interzicerea utilizării apei potabile pentru udat;
- pașaportizarea fântânilor-mine și aplicarea măsurilor necesare pentru îmbunătățirea calității apelor din acestea;
- construcția și conectarea la rețeaua de canalizare a zonelor locuibile și tuturor obiectivelor de menire socială și publică;
- înzestrarea haznalelor cu pereți hidroizolați, cu conectarea ulterioară la sistemul de canalizare centralizat;
- respectarea regimului economic în zonele de protecție a apelor și în fâșiile riverane a r-ului Răut;
- curățarea albiilor r-ului Răut și afluenții lui;
- lichidarea gunoștelor neautorizate.

Măsuri de protecție a teritoriilor, solurilor, florei și faunei

Protecția tehnică a terenurilor:

- organizarea scurgerilor de suprafață și amenajarea canalizării pluviale;
- măsuri tehnice împotriva alunecărilor de teren și inundațiilor;
- interzicerea aratului pe pantă și defrișarea plantațiilor forestiere;
- plantarea cu arbori a zonelor cu alunecări de teren;
- restabilirea fâșiilor forestiere de protecție antierozională;
- recultivarea carierelor și galeriilor de extragere a pietrei în spații verzi;

Pentru protecția solului împotriva poluării:

- organizarea lucrărilor de salubritate a teritoriului "Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi" și a zonei de protecție, implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor – menajere, hârtie, masă plastică și sticlă, reglementarea colectării și utilizării deșeurilor menajere;
- lichidarea gunoștilor neautorizate;
- organizarea, după necesitate, a asanării solurilor poluate în zonele cu risc sporit (grădinițe, școli, instituții de ocrotirea sănătății);
- construcția rigolelor stradale pentru evacuarea apelor pluviale și celor de siroire;
- instalarea bio viceelor în zonele de odihnă organizată a populației;
- interzicerea arderii miriștilor și a altor resturi vegetale.

Pentru înverzirea teritoriului

- înverzirea suplimentară a luncilor r-ului Răut și afluenții lui (fișiilor riverane de protecție a apelor);
- extinderea teritoriilor înverzite în scopul asigurării populației cu spații verzi – scuaruri, parcuri etc;
- extinderea continuă a suprafețelor cu plantații decorative;
- înverzirea străzilor și zonelor de protecție sanitară a obiectelor economice.

Protecția biodiversității:

- interzicerea categorică a desfășurării vînatului, distrugerea cuiburilor, deranjarea păsărilor în timpul ciubăritului, prinderea piulor în capcană;
- amenajarea hrănitoarelor și adăpătoare pentru animalele sălbatice;
- interzicerea turismului neautorizat
- interzicerea folosirii chimicalelor ;

Patrimoniul natural și construit

- în zona istorică spre monumente și platformele de vizualizare amenajarea străzilor pietonale și pistelor pentru biciclete. Pe traseul străzilor pietonale și potecilor, în apropierea platformele de vizualizare a se prevedea împrejmuirea zonei, trepte (din motive de securitate);
- în zona Rezervației interzicerea tuturor tipurilor de transport, cu excepția transportului de serviciu, privat și turistic.
- în scopul protecției patrimoniului cultural-natural, în zona istorică a se prevedea transport special cu ghid.

Zonele protejate

- inventarierea florei și faunei existente în zonele naturale, o delimitare clară a zonelor protejate, furnizarea de informații cetățenilor cu privire la modul de funcționare a zonei de protecție, accesul și cum să rămînă în zona protejată;
- definirea și promovarea tehnologiilor utilizate în modelul UE de gestionare a ariilor naturale, în scopul de a nu polua și implicarea oamenilor de a lua decizii cu privire la astfel de activități;
- promovarea zonelor naturale ca trasee eco-turistice și educație ecologică;
- extinderea ariilor naturale protejate de stat, prin includerea acestora în Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat”.

Lumea animală

Conservarea habitatelor de plante sălbatice și de polenizatori de culturi, protecția insectelor benefice în păduri.

Pentru utilizarea rațională a potențialului de resurse alimentare naturale pentru ecosistemele acvatice, este necesare pentru a efectua următoarele activități:

- utilizarea rațională a ecosistemelor acvatice, pentru creșterea capacității de producție de pește, în r. Răut, menținerea unui mediu de reproducere naturală a populațiilor de pești.
- inventarierea totală a iazurilor și rezervoarelor cu destinație cuprinzătoare în scopul certificării cu scopul de a defini potențialul de producție de pește a ecosistemului acvatic.

Gestionarea deșeurilor

- implementarea serviciilor specializate pentru gestionarea deșeurilor în localitățile rurale;
- depozitarea deșeurilor care pot servi ca materii prime utile, materiale reciclabile, reciclarea nu este dezvoltată;
- crearea sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor specifice;
- creșterea nivelului de educație, pentru acumularea de deșeuri;
- crearea facilităților de producție pentru sortarea și reciclarea deșeurilor;
- consolidarea cooperării inter-regionale, prin crearea unei asociații regionale pentru gestionarea deșeurilor;
- dezvoltarea infrastructurii regionale pentru a elimina depozitele neconforme de deșeuri și transferarea acestora în stații de transfer a deșeurilor solide în conformitate cu practicile statelor membre ale UE;
- executarea sarcinilor specifice prevăzute în Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027, pentru fiecare tip de deșeu.

5.17.5. Prognoza stării mediului și a componentelor sale ținând cont de perspectiva dezvoltării socio-economice

Ținând cont de dezvoltarea teritoriului "Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi" și soluțiile stipulate în compartimentul respectiv care includ un șir de măsuri orientate spre utilizare rațională a teritoriului localităților, resurselor naturală, protecției patrimoniului construit au fost stabilite direcțiile și prioritățile de dezvoltare a infrastructurii obiectelor economice, sociale, edilitare și de transport ceea ce va contribui la asigurarea principiilor de dezvoltare durabilă a comunei.

Aerul atmosferic

Diminuarea nivelului poluării bazinului atmosferic este posibilă în condițiile respectării următoarelor cerințe:

- restabilirii și menținerii proceselor de autoepurare și proprietatea aerului atmosferic de a se epura;
- implementarea tehnologiilor ecologic pure în sectorul agricol care va permite reducerea poluării aerului atmosferic;
- reparația drumurilor existente va contribui la reducerea prafului de pe drumuri și străzi.

Deciziile adoptate în proiect pentru perioada de calcul vor permite diminuarea influenței negative asupra aerului atmosferic.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a comunei se prevede din două sonde arteziene amplasate în partea de nord a s. Trebujeni. Din sonde apa va fi livrată prin apeduct în rezervoare de presiune (2x100 m³), care sunt situate la nord de sat la cota 145 m. Din rezervoare de presiune propuse apa prin gravitație va fi livrată în rețelele de alimentare cu apă a satelor Trebujeni, Butuceni, Morovaia. Diametrul apeductelor – nu mai mic de 75 mm.

Celelalte localități sunt alimentate cu apă din sonde arteziene, izvoare, fântâni săpate.

Evacuarea apei

Direcțiile prioritare de dezvoltare a sistemelor de canalizare:

- reconstrucția sistemelor de canalizare distruse, din sate;
- extinderea sistemelor centralizate de canalizare existente în sate;
- conectarea la sistemul centralizat de canalizare a tuturor locuitorilor și satelor;

- construirea de noi instalații și reconstrucția instalațiilor existente de tratare a apelor uzate. În acest sens, proiectul propune o punere în aplicare treptată a măsurilor de îmbunătățire a situației existente la moment;
- dezvoltarea treptată a sistemului de alimentare cu apă și de creștere a capacității din rețelele de canalizare.

Ameliorarea stării sanitare a cursurilor de apă

Curățarea albiei r-ului Răut cu afluenții săi și bazinelor acvatice din localități va contribui la ameliorarea situației sanitare, iar plantarea pe malurile lor a arborilor înalți va contribui la eradicarea creșterii algelor și va împiedica înămolirea bazinelor.

Curățarea albiilor trebuie să se realizeze în limita configurației naturale ale acestora pentru prevenirea dezvoltării proceselor de eroziune a albiilor, de asemenea lucrările trebuie efectuate în perioada toamnă-iarnă pentru a reduce la minimum posibilele daune. Toate lucrările trebuie îndeplinite astfel încât să nu fie afectat stratul vegetal al fișiiilor de protecție a apelor.

Resursele funciare și plantațiile verzi

Organizarea măsurilor de protecție tehnică a teritoriului împotriva alunecărilor de teren, activitățile de gestionare a scurgerilor de suprafață pentru a preveni posibilele inundații în zonele cu inundații potențiale.

Extinderea suprafețelor totale a teritoriilor înverzite din comună până la 71,14 ha, care de asemenea îndeplinesc și funcția de habitat natural pentru mai multe specii de plante și animale.

Învelișul solului

Reducerea la maxim a atribuirii terenurilor cu soluri fertile pentru amplasarea orice tip de construcții. Protecția învelișului solului în perioada demarării lucrărilor de construcții, prevenirea poluării solului cu deșeuri va contribui la sporirea stării generale a solului și astfel va contribui la utilizarea rațională și regenerarea resurselor naturale.

Deșeurile, salubritatea teritoriului

Actualmente, în or. Orhei funcționează poligonul existent în hotarul construit al orașului, la stadia avizării finale a proiectului platforma pentru poligonul regional se află pe teritoriul s. Dișcova, com. Puținteni.

Conform proiectului evacuarea deșeurilor de pe teritoriul satelor se va îndeplini de către compania specializată cu transport special la platforma intercomunală propusă spre amplasare în regiunea s. Ivancea cu lichidarea tuturor gunoștilor pe pe teritoriul Rezervației și zonei de protecție. Terenurile gunoștilor lichidate este necesar să fie recultivate.

Platforma intercomunală propusă a fi amplasată în zona s. Ivancea pentru I-a etapă va recepta DMS – după cantitate – 1740 t/an; după volum – 8700 m³/an. Întreprinderea de gestionare prin contracte cu asociațiile de gestionare a deșeurilor cu transport special va transporta deșeurile parțial separate la poligonul DSM regional.

Transportarea deșeurilor din sate către platforma intercomunală la fel se va efectua cu transport specializat de către întreprinderea de gestionare a deșeurilor.

Strategiei de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova prevede ca până în anul 2017 va fi creată sistemul de colectare a deșeurilor în orașe și sate prin procurarea tomberoanelor pentru colectarea separată a DMS, amenajarea platformelor pentru acestea în scopul asigurării selectării deșeurilor pe loc.

Se propune construcția în fiecare sat, lângă străzi, platformelor betonate pentru 4 tombetoane pentru colectarea separată a DMS, inclusiv hârtie, sticlă, plastic și alte deșeuri.

Pentru lichidarea corpurilor animalelor moarte se propune amenajarea crematoriilor mobile.

Zonele peisagistice

Strategia națională de protecție a mediului pentru anii 2013-2023 prevede, în principal conservarea biodiversității. În acest scop, s-a creat un program pentru, crearea unei rețele ecologice naționale (REN) pentru 2011-2018. Care ar determina necesitatea de cercetare și de a defini elementele rețelei ecologice naționale. Planul de acțiune prevede crearea și dezvoltarea de pașapoarte (REN) și facilitățile de cartografiere ale rețelei ecologice naționale, informare și participare a populației la crearea (REN).

(REN) trebuie să asigure:

- a) refacerea și conservarea peisajelor și a ecosistemelor;
- b) conservarea diversității biologice și genetice;
- c) reducerea eroziunii solului;
- d) conservarea, protejarea, restaurarea și extinderea de vegetație;
- e) îmbunătățirea hranei pentru animale;
- f) îmbunătățirea zonelor de agrement;
- g) conservarea și restaurarea resurselor de apă, îmbunătățirea calității acestora;
- h) stabilizarea proceselor naturale în zonele adiacente rețelei ecologice.

Zonele verzi

Principalele priorități în zona de spațiu verde, care este o parte integrantă a resurselor naturale implicate în recuperarea și transformarea mediului înconjurător, rămâne reconstrucția și repararea perdelelor existente, crearea zonelor de protecție a apelor, protecția râurilor, iazuri, rezervoarelor, o creștere treptată în fiecare an a zonelor de solurilor cu ornament de împădurire. Responsabil pentru executarea acestor lucrări este Agenția de Stat pentru Silvicultură "Moldsilva".

Lucrările de împădurire în Republica vor fi implementat de către Fondul Ecologic de Stat și pe grandurile investitorilor străini.

ANEXE

Distanțe normative ale zonei de protecție sanitară

Denumirea obiectului	Situația existentă Lățimea ZPS, m	Măsuri de protecție	Lățimea ZPS, m
2	3	4	5
r. Răut	500	Se va prevedea fîșie riverană – 100 m	500
r-țul Motța	20	Se va prevedea fîșie riverană – 20 m	20
Sonde arteziene	50	Se va respecta distanța sanitară și se va prevedea fîșie verde	50
Stație de epurarea apelor	100	- // -	100
Stație de pompare a apelor de canalizare	15	- // -	15
Moara și oloiniță	50	- // -	50
Fabrica de vin SRL "Pivnițele Brănești"	100	Se va respecta distanța sanitară și se va prevedea fîșie verde	100
Lemnărie	50	Se va respecta distanța sanitară și se va prevedea fîșie verde	50
Cariera "Nerudnîie" s. Brănești	300	- // -	300
Cariera s. Morovaia		Recultivare în spații verzi	
Cariera s. Mașcăuți	300		300
Galerii de extragere a pietrei		Recultivare în spații verzi	
Drumul republican R23	50	Se va prevedea fîșie verde	50
Drumul republican R43	50	- // -	50

6.0. Analiza SWOT

Puncte tari	Puncte slabe
Teritorii	
- Condiții agro-climaterice favorabile	- Lipsa Planurilor urbanistice generale contemporane pentru toate localitățile
- Rețea de drumuri dezvoltată (drumuri naționale, internaționale)	- Calitatea joasă a drumurilor
- Preț mic la terenuri	- Existența terenurilor inundabile
- Posibilitate de a mări densitatea pe terenurile deja valorificate	- Nivelul ridicat al apelor subterane
- Prezența complexului arheologic de importanță națională	- Suprafețe mari unde iese la suprafață piatră
- Prezența terenurilor libere	- Disparități privind echiparea teritoriului
	- Lipsa pieței terenurilor
	- Lipsa divizării terenurilor după prețul lor și după arenda în dependență de prețul lor real
Demografie	
- Prezența resurselor de forță de munca libere	- Îmbătrânirea populației
	- Natalitate recesionistă și mortalitate progresivă
	- Procese migratorii negative
	- Nivel jos de trai și grad înalt de sărăcie
	- Nivel scăzut de cultură socială
- Existența potențialului uman care a conservat și promovează valorile folclorice autentice	- Grad scăzut de asistență socială
	- Lipsa posibilității de a promova politici și programe de susținere a populației
Locuințe	
- Preț relativ mic la case	- Nivel scăzut de asigurare cu suprafață locativă
- Procent scăzut al caselor degradate	- Lipsa pieței imobiliare
- Procent scăzut al doritorilor de a construi case noi	- Lipsa accesului la credite sau ipoteci
- Procent înalt al caselor privatizate	- Izolare termică și sonoră slabă
- Densitate mică a caselor	- Lipsa aprovizionării cu gaze naturală
	- Nivel scăzut de asigurare cu fond locativ
	- Lipsa asociației proprietarilor
Economie	
- Forțe de muncă considerabile	- Îmbătrânirea populației
- Formarea și menținerea constantă a familiilor	- Nivel jos de trai și grad înalt de sărăcie
- Existența cadrelor calificate	- Infrastructura de afaceri slab dezvoltată
- Menținerea numărului constant al populației	- Gradul avansat de uzură a parcului auto, tehnicii, agricole
- Existența potențialului uman care a conservat și promovează valorile folclorice autentice	- Lipsa de carburanți, pesticide, îngrășăminte, erbicide
	- Lipsa unui magazin agricol
- Organizarea diverselor manifestații culturale	- Lipsa sistemului de irigare
- Dezvoltarea turismului	- Lipsa pieței agricole
- Existența agro-pensiunilor	- Starea accidentară a drumurilor din localitate
	- Lipsa centrului de deservire tehnică

	- Lipsa întreprinderilor de prelucrare a produselor agricole
	- Insuficiența locurilor de muncă în localitate
	- Asigurarea parțială (sezonieră) a ocupației populației
	- Lipsa unei abilități antreprenoriale a populației
	- Lipsa unei baze materiale și financiare suficiente pentru practicarea activității antreprenoriale
Infrastructura turismului	
- Interes pentru antreprenoriat turistic în zonă	- Investiții puține pentru turism într-o zonă turistică recunoscută
- Piață turistică stabilă	- Nu există un loc cu destinație specială pentru investiții turistice
- Cerere mare pentru servicii turistice	- Hotelul și o parte din agropensiuni neclasificate
	- Dotare slabă cu infrastructură turistică, agrement și serviciu hotelier
- Atitudinea favorabilă față de patrimoniul deținut de comunitate	- Populație nemotivată de a practica turismul
- Activități etnofolclorice cu tradiții	- Accesul deficient spre resurse turistice
- Există instituții muzeale care gestionează patrimonial zonei	- Lipsa unei infrastructuri informaționale în zona de protecție a monumentelor
- Posibilitatea practicării sporturilor extreme	- Distrugerea indicatoarelor și marcajelor
- Structuri muzeale care asigură un circuit organizat turistic pe trasele locale	- Întreținerea proastă a drumurilor locale de acces spre atracțiile turistice
- Case tradiționale transformate în agropensiuni	- Fonduri limitate pentru amenajarea turistică a localității
- Hotel amplasat lângă principalele obiecte turistice	- Lipsa acoperământului rigid pe porțiunea de drum „cetate - pod”
	- Sector de servicii subdezvoltat pentru turiști
- Prezența obiectelor de arhitectură și patrimoniu cultural-istoric	- Deteriorarea resurselor turistice existente.
	- Patrimoniu cultural-istoric slab valorificat prin turism.
- Prezența monumentelor arheologice	- Exploatare irațională.
	- Patrimoniu cultural deteriorat
	- Peisaj natural în degradare și puternic poluat
	- Turism necontrolat și servicii insuficiente
	- Personal calificat absent
Patrimoniul istorico-cultural și natural	
- Peisaj cultural de excepție	-
- Obiective de patrimoniu cultural din toate epocile istorice	- Condiții insuficiente de păstrare a pieselor muzeale
- Expoziții muzeale sub cerul liber	
- Condiții favorabile pentru desfășurarea turismului cultural, științific, ecologic și agrar	- Sprijin comunitar insuficient
- Pe un spațiu mic sunt concentrate multe monumente de valoare națională recunoscută	- Starea deplorabilă a obiectelor de patrimoniu cultural
- Prezența pe un teren mic a unei diversități mari de tipuri de landșaft	- Folosirea excesivă a pantelor în muzeu pentru pășunat, extragerea necontrolată a pietrei de fețuit
- Atitudinea favorabilă față de patrimoniul deținut de comunitate	- Informație insuficientă despre monumente și valoarea acestora

- Zonă cu moștenire etnofolclorică bogată	- Nerespectarea zonelor de protecție în jurul multor obiecte de patrimoniu
- Există instituții muzeale care gestionează patrimonial zonei	- Slaba prezență a ONG locale de conservare a patrimoniului
- Existența materiei prime ieftine locale pentru dezvoltarea meșteșugurilor	- Accesul deficient spre resurse turistice
- Existența structurii de planificare istorică în Trebujeni, Butuceni și Morovaia	- Lipsa unei infrastructuri informaționale în zona de protecție a monumentelor, distrugerea indicatorilor și marcajelor
- Posibilitatea practicării sporturilor extreme	- Întreținerea proastă a drumurilor locale
- Structuri muzeale care asigură un circuit organizat turistic pe trasele locale	- Infrastructura tehnico – edilitară deficientă
- Case tradiționale cu arhitectură unică în zonă	- Rute auto insuficiente și program neadecvat de circuit
	- Fonduri limitate pentru amenajare a localității
	- Nivel scăzut al dotării edilitare a fondului locativ
Infrastructura edilitară	
- Potențial relativ de utilități publice	- Calitatea joasă a apei potabile
- Drum asfaltat Chișinău – Butuceni	
- Acoperire cu rețea de telefoniei mobile	- Insuficiența aprovizionării cu apă
- Suficiente rezerve de apă potabilă	- Lipsa sistemului de canalizare în gospodăriile locatarilor
- Situația bună în aprovizionarea cu energie electrică	- Starea accidentară a drumurilor din localitate
- Localitate telefonizată	
- Acces de conectare la rețeaua de internet	
Infrastructura socială	
- Personal administrativ cu experiență	- Gradul mic de acoperire a serviciilor publice
- Asigurarea înaltă cu locuri în gimnaziu	- Lipsa notificării străzilor și drumurilor, de asemenea și liniilor roșii
- Existența locurilor de rezervă la instituțiile preșcolare	
- Suficiente locuri în casele de cultură, cărți la biblioteci și teren de sport	- Calitatea obiectivelor prestări servicii nu corespunde exigențelor în vigoare
- Existența muzeelor	- Baza tehnico-materială învechită a instituțiilor social-publice
- Posibilități de cazare	
- Starea nesatisfăcătoare a străzilor asfaltate	
- Starea tehnică nesatisfăcătoare a edificiilor școlii	
- Starea nesatisfăcătoare a infrastructurii de cultură, agrement, sport	
Mediu	
- Suprafață predominantă de relief pitoresc	- Relief deteriorat de populația autohtonă
- Prezența Rezervației peisajistice protejate de stat	- Date învechite și inexacte privind nivelul de poluare a mediului ambiant
- Suprafață mare acoperită cu păduri	- Distrugerea monumentelor și zonelor turistice de către populație (scoaterea pietrei din stânci)
- Prezența arealelor naturală de existență a unor specii rare și pe cale de dispariție	- Zona de protecție nu este marcată și respectată
- Rîul Răut este principalul formator al peisajului	- Resurse de apă potabilă insuficiente și poluate

- Biodiversitate bogată	- Inexistența programelor locale de protecție a aerului și resurselor acvatice
- Zonă turistică cunoscută	- Depozitarea incorectă, neorganizată și inexistența metodelor de neutralizare a deșeurilor
Ecosisteme reprezentative	- Prelucrarea incorectă a solului pe terenurile supuse eroziunii
	- Pericolul permanent de inundații
	- Micșorarea suprafeței livezilor și cuturilor multianuale
- Spații verzi variate, arii naturală protejate	- Factori nocivi cu influență permanentă de degradare a mediului
	- Presiune antropică nocivă constantă asupra spațiilor verzi.

Oportunități	Pericole
- Transformarea Rezervației în instituție cultural-științifică și educativă modernă	- Intervenția în mediu înconjurător și scăderea atractivității întregului teritoriu
- Obținere statului real a complexului „Orheiul Vechi” după dorința persoanelor din comună și a legislației existente	- Transformarea unei porțiuni de pământ din teren agricol în teren al zonei naturală
- Posibilități de afiliere la structuri muzeale europene și internaționale	-
- Întinerirea structurală a populației	- Numărul limitat al persoanelor beneficiare de ajutor de șomaj și cursuri de reprofilare
- Participarea în programe de recalificare a șomerilor	- Numărul limitat al întreprinderilor capabile de a angaja salariați
- Crearea locurilor noi de muncă	- Exodul populației economic activă
- Reparația capitală a instituțiilor școlare și culturale	- Dificultăți în asigurarea procesului educațional
- Diversificarea serviciilor de asistență socială	- Capacitățile financiare reduse
- Crearea condițiilor adecvate pentru educație, muncă și agrement.	- Capacitatea redusă a Administrației Publice Locale de finanțare a asistenței sociale
- Există programe de recalificare a șomerilor	- Numărul limitat al întreprinderilor capabile de a angaja salariați
- Crearea locurilor noi de muncă	- Exodul unui număr mare de populație economic activă
- Amenajarea și deschiderea unei piețe agricole și a unui agromagazin	- Schimbarea caracterului tradițional al activității economice
- Utilizarea tehnologiilor avansate în agricultură	- Dificultatea efectuării lucrărilor publice remunerate
- Utilizarea îngrășămintelor organice și minerale, erbicidelor	- Capacitățile financiare reduse
	- Venit mic pe cap de locuitor populației din sat

- Reînnoirea parcului de mașini, tractoare, unelte agricole necesare	- Influența factorilor naturali și antropici asupra agriculturii
- Deschiderea secțiilor de prelucrare a producției agricole: minibrutărie, minifabrică de prelucrare a mezelurilor, secție de prelucrare a fructelor, prelucrarea produselor lactate	- Climat investițional nefavorabil
- Cooperarea țăranilor individuali în formațiuni mari întru consolidarea terenurilor agricole	- Creșterea prețurilor la produsele petroliere energicelectrice
- Construcția și reparația edificiilor de păstrare a producției agricole	- Venit mic pe cap de locuitor populației din sat
- Elaborarea de către primărie a unui program de susținere a antreprenorilor și a micului business	- Creșterea prețurilor la gazele naturală și la energie electrică, în rezultatul căreia locuitorii vor refuza conectarea la gaze naturală
- Posibilitatea de atragere a investițiilor străine în baza elaborării a Strategiei și a Plan Urbanistic	
- Creșterea posibilității în domeniul Administrației Publice Locale la nivel legislativ	- Creșterea prețurilor la produsele petroliere energie electrică
- Educarea tinerei generații pentru lucrul obștesc	- Contradicții de norme și acte legislative
- Atragerea de noi specialiști în domeniul APL	
- Atragerea turiștilor și vizitatorilor	- Indiferența populației în susținerea activităților de dezvoltare
- Atragerea investițiilor străine în baza Strategiei elaborate și Planului Urbanistic General	- Conflicte de interes între raion și primărie
- Creșterea posibilității în domeniul Administrației Publice Locale la nivel legislativ	- Creșterea mobilității populației poate influența negativ asigurarea instituțiilor educative, sportului și culturii
- Întărirea malurilor și construcția dambelor și digurilor la râu	- Mijloace financiare insuficiente pentru proiecte de protecție a mediului
- Curățirea apei râului	- Existența pericolului permanent de creștere a nivelului de poluare a apelor, aerului, solului
- Evaluarea de către instituțiile competente de nivel republican a bonității terenurilor	- Nedorința populației a conștientiza importanța problemei de ocrotire a mediului
- Control cât mai rigid din partea MERN	- Epuizarea fondului forestier și resurselor subterane
- Ajutor din partea ONG-ilor republicane	- Alunecări de teren
- Amplasarea gunoiștilor autorizate și urnelor de gunoi	- Ploi abundente și acide
- Conștientizarea populației despre problemele protecției mediului.	
- Promovarea principiilor de management ecologic și a producției agricole pure	
- Stimularea utilizării resurselor și tehnologiilor non-poluante	
- Implementarea acțiunilor de combatere a eroziunii solului	
- Instituirea unui cadru de reglementare a folosirii pesticidelor; prelucrării solului	- Cutremure de pământ

- Elaborarea programelor locale de protecție a aerului și resurselor acvatice	- Pericolul răspândirii bolilor infecțioase
- Revitalizarea sistemului de apeduct	- Riscul degradării obiectelor de patrimoniu ca valoare națională
- Zona are o imagine pozitivă pe plan național și internațional	- Ignoranța populației privind valoarea patrimoniului național
- Există un cadru normativ care pune sub protecție obiectele de patrimoniu	- Existența unor inconsecvențe în legislației privind atribuțiile APL în zonele protejate
- Există un program de dezvoltare a turismului în r. Orhei, Plan strategic de dezvoltare a c. Trebujeni	- Slaba finanțare bugetară reduce funcționalitatea infrastructurii locale
- Există ONG formatoare de capacități în domeniul meșteșugurilor și ocrotirii mediului	- Lipsa zonelor amenajate de agrement
- Înscrierea Orheiului Vechi pe lista Patrimoniului protejat de UNESCO	- Lipsa de capacități manageriale la nivel local
- Zona are o imagine turistică favorabilă pe plan național și internațional	- Existența unor inconsecvențe în legislației privind atribuțiile APL în zonele turistice
- Există un cadru normativ care reglementează activitatea în zonele turistice	- Slaba finanțare bugetară reduce funcționalitatea infrastructurii locale
- Există un program de dezvoltare a turismului în - r. Orhei	- Lipsa zonelor amenajate de agrement
- Există ONG formatoare de capacități în domeniul antreprenoriatului turistic	- Lipsa unui birou de turism local
- Interes permanent în utilizarea imobilelor tradiționale din zonă pentru desfășurarea lucrărilor școlilor de vară	- Instabilitatea politică și legislativă.
- Aspirațiile europene oferă noi posibilități investiționale și de asistență tehnică	- Instabilitate politică și relații tensionate cu statele vecine.
	- Degradarea indicatorilor demografici.
	- Continuarea migrației.
- Dezvoltarea turismului. Integrarea ariilor naturală suburbane într-un complex turistic atractiv și competitiv	- Șocuri energetice externe și creșterea prețurilor.
- Creșterea capacității de acordare a asistenței sociale	- Calamitățile naturală - secete, grindină, eroziune, inundații.
- Crearea condițiilor pentru întoarcerea cetățenilor temporar emigrați	- Resurse financiare insuficiente pentru proiectele de protecție a mediului.
- Posibilități de participare la programe transfrontaliere	- Ne valorificarea fondurilor externe.
- Utilizarea resurselor energetice regenerabile	- Lipsa subvenționării principalelor ramuri a economiei.
- Construcția rețelelor de apeduct și canalizare. Implementarea programelor privind protecția mediului.	
- Implementarea programelor privind colectarea și reutilizarea deșeurilor.	

7.0. Strategia de dezvoltare: Punctele de vedere, obiective, măsuri

Rezervația Cultural-Naturală „Orheiul Vechi” se întinde pe o suprafață de 4978,99 ha, iar în limitele zonei de protecție aceasta însumează 6085,75 ha, ocupând teritorii din trei raioane: Orhei, Criuleni și Dubăsari, marea parte amplasată totuși pe teritoriul r-ului Orhei cuprinzând tot teritoriul comunei Tribujeni și teritorii din comunele limitrofe: Ivancea, Susleni, Piatra, Măscăuți, Mărcăuți, Holercani, Molovata. Începând cu anul 2014 Rezervația este parte componentă a Parcului Național Orhei, în cadrul căruia dispune de un statut autonom.

Rezervația este localizată în partea inferioară a Răutului, într-o zonă geografică care include satele Butuceni, Trebujeni, Morovaia, porțiuni ale altor sate din vecinătate, schiturile medievale rupestre, săpate în coasta calcaroasă a cursului râului și vestigii arheologice ale diferitor civilizații: de la așezări paleolitice (circa 30-20 mii ani î. Hr.) și neolitice (mileniile VI-III î. Hr.) la fortificații geto-dacice (secolele VII-I î. Hr.), orașul tătar-mongol Șehr al-Cedid (secolul XIV) și apoi orașul moldovenesc Orhei (secolele XV-XVI).

Prin elementele componente Rezervația îmbină valențe multiple reprezentate de arii naturale protejate de stat; elemente de peisagistică; situri și piese ale patrimoniului arheologic; monumente de istorie și arhitectură; elemente și complexe de arhitectură populară.

Nucleul Rezervației îl constituie Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi” nominalizat în anul 2015 pentru înscriere în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO, care, fiind traversat de râul Răut s-a aprofundat în formațiunea calcaroasă sarmațiană de la baza acestuia, formând o succesiune de benzi și meandre, cu coaste abrupte, grote și peșteri, care reprezintă promontorii naturale. În cadrul Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi” sunt două sate (Butuceni și Morovaia) caracterizate prin arhitectura vernaculară tipică moldovenească și tradiții intangibile vii.

Strategia stabilește direcția generală pentru acțiunile de management ale Administrației rezervației. Strategia se adresează tuturor - rezidenți, întreprinderi, investitori, vizitatori, autorități locale, alți factori de decizie sau care sunt prezente în rezervă. Strategia este dezvoltată de către o terță parte și se adaugă (și adaptat) ulterior planului.

Din punct de vedere funcțional Rezervația Orheiul Vechi îmbină opt tipuri de peisaj:

- *Agrar* (activități agrare tradiționale);
- *Habitat* (formarea și amenajarea așezărilor tradiționale);
- *Sacral* (activități religioase-monahale, valorificarea complexelor rupestre);
- *Recreativ* (odihnă și armonie sufletească, plăceri estetice, educarea sentimentului de frumos);
- *Îndeletnici tradiționale* (vânătoarea, pescuitul peștelui, păscutul animalelor, prepararea plantelor alimentare și medicinale);
- *Industrial* (exploatarea minelor de piatră, amplasarea în cadrul minelor subterane a întreprinderilor de producție);
- *Prezervat* (păstrarea aspectului informațional natural, efectuarea de cercetări științifice)
- *Memorial* (păstrarea patrimoniului intangibil).

Astfel, Rezervația Orheiul Vechi reprezintă un *veritabil peisaj cultural* format ca rezultat al interacțiunii multimilenare dintre om și natură. Cuprinde: *un cadru natural arhaic, o biodiversitate foarte bogată* (masive vegetale și faună bine conservate), *un cadru arheologic de excepție* (așezări, cetăți, complexe rupestre din diverse epoci istorice), *varietate istorico-arhitecturală, habitat rural tradițional și originalitate etnografică*.

Din acest punct de vedere, strategia de gestionare a Rezevației trebuie să asigure implementarea măsurilor necesare pentru integrarea a două planuri distincte, uneori divergente: - valorificarea patrimoniului cultural-natural înclus în limitele rezervației; - conservarea și protecția acestora.

Strategia de Dezvoltare a Rezervației Cultural-Naturale “Orheiul Vechi” pentru anii 2016-2025, prescrie patru (4) obiective generale menite să asigure dezvoltarea durabilă a zonei și să determine modelul de organizare a rezervației. Fiecărui obiectiv general îi corespund obiective specifice, acțiuni prioritare și rezultate scontate. Aceste obiective sunt:

1.0. Protecția patrimoniului istorico-cultural

- 1.1. Prezervarea patrimoniului cultural și natural al Rezervației
- 1.2. Cercetarea patrimoniului cultural și natural al Rezervației
- 1.3. Valorificarea patrimoniului cultural-natural al Rezervației
- 1.4. Dezvoltarea managementului și capacităților instituționale ale Rezervației

2.0. Integrarea internațională și națională

- 2.1. Integrarea elementelor cultural-naturale ale R. Moldova în rândul patrimoniului mondial.
- 2.2. Includerea Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi” în patrimoniul mondial UNESCO.
- 2.3. Includerea Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi în structura turistică internațională
- 2.4. Integrarea elementelor cultural-naturale ale R. Moldova în rândul patrimoniului mondial.

3. Dezvoltarea infrastructurii turismului

- 3.1. Valorificarea turistică a Rezervației, astfel încât, până în anul 2025 să fie asigurat un circuit anual de 50 mii persoane.
- 3.2. Crearea a două **Trasee turistice naționale**. Tematica excursiei: cultură, istorie, arheologie.
- 3.3. Construcția noi- Centru administrativ informațional turistic (salvatori, medici, ghizi, pază) în s. *Trebujeni*, - Muzeu (*Butuceni*), - Motel (*Trebujeni, Mașcăuți și Butuceni*), - Centru de meșteșugărit (*Trebujeni, Butuceni și Brănești*), Pensiuni (*Butuceni și Morovaia*), Platforme panoramice

4. Dezvoltarea infrastructurii de transport

- 4.1. Construcția 7,9 km Trebujeni – Piatra, 4,9 km Trebujeni - L339
- 4.2. Reparația capitală Drumuri naționale R23 4,03 km Criuleni - Brănești - Ivancea - M2, R43 4,28 km Brănești - complexul istorico-cultural „Orheiul-Vechi”, Drumuri locale L301 4,25 km Butuceni - Morovaia - L340
- 4.3. Reabilitarea Drumuri locale L311 4 km Brănești – Furceni, L312 R43 - drum de acces spre s. Trebujeni, 7,05 km drumuri L340 Ustia - Mașcăuți - R23 Din PC11+75 până la PC18+80 R23

5. Dezvoltarea economiei

- 5.1. Dezvoltarea Agriculturii ecologice
- 5.2. Dezvoltarea întreprinderilor business-ului mic și mediu
- 5.3. Extinderea fondul forestier

6. Dezvoltarea complexă a infrastructurii tehnico-edilitare, ca bază a securității energetice

- 6.1. Asigurarea Alimentare cu apă și canalizare a localităților
- 6.2. Asigurarea a localităților Rezervație Rețeaua de canalizare menajeră
- 6.3. Asigurarea a localităților zona de protecție Rețeaua de canalizare menajeră
- 6.4. Sistemul de asigurare cu energie și gaze naturale
- 6.5. Salubritatea teritoriului

7.0. Dezvoltarea infrastructurii sociale

- 7.1. Dezvoltarea fondului de locuințe
- 7.2. Asigurarea cu obiective ale infrastructurii sociale (Dezvoltarea instituțiilor de educație preșcolară, Dezvoltarea instituțiilor de învățământ preuniversitar, Dezvoltarea instituțiilor de ocrotire a sănătății, Asigurarea populației cu obiecte de cultură, sport, odihnă, comerț, alimentație publică, servicii sociale.

8.0. Protecția mediului

- 8.1. **Măsurile de reconstrucție și conservare a potențialului natural**
 - 8.1.1. Resursele acvatice
 - 8.1.2. Resursele funciare.
- 8.3. Aerul atmosferic.
- 8.4. Spații verzi
- 8.2. **Crearea rețelei ecologice raionale**

9. Protecția civilă și apărarea împotriva incendiilor

9.1. Măsuri de contracarare a calamităților naturale, avariilor naturale, avariilor, catastrofelor

9.1.1. *Monitorizarea* (supravegherea surselor de pericol).

9.1.2. *Acțiunea asupra surselor de pericol.*

9.1.3. *Supravegherea asupra stării și aprecierea vulnerabilității elementelor economiei și mediului înconjurător.*

9.1.4. *Reducerea vulnerabilității elementelor economiei și mediului înconjurător. S*

10.0. Perfecționarea politicii urbanistice

Asigurarea tuturor localităților al Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi" cu documentație urbanistică actualizată, care va prevedea reconstrucția complexă a teritoriului.

Este necesară elaborarea Planurilor urbanistice generale pentru satele. Brănești, Furceni, Mascăuți.

Drept rezultat Rezervația cultural-naturale "Orheiul Vechi" trebuie să devină un element important în structura turistică a Republica Moldova, dar și un punct de atracție pentru turiștii străini. Iar Planul de Amenajare a Teritoriului Intercomunal a Rezervației Cultural-Naturale "Orheiul Vechi" vine să asigure organizarea rațională a teritoriului.

7.1. Viziune și obiective strategice de dezvoltare

Viziune și obiective	Politici - Programe - Proiecte	Perioada de implementare	Valoarea măsurilor mil. lei	Responsabil de implementare	Indicatorii progresului	Procedee, rapoarte și evaluare
1	2	3	4	5	6	7
1.0. Protecția patrimoniului istorico-cultural	1.1. Prezervarea patrimoniului cultural și natural al Rezervației					
	1.1.1. Asigurarea evidenței, documentării și digitizării patrimoniului cultural și natural al Rezervației, astfel încât bunurile culturale și naturale să fie inventariate și documentate în proporție de 100%	2026		Ministerul Culturii	Evidența, documentarea și digitizarea patrimoniului arheologic imobil, patrimoniului arheologic mobil, patrimoniului rupestru, patrimoniului etnografic, patrimoniului construit/arhitecturii vernaculare, peisajului natural, florei și vegetației protejate, faunei protejate, patrimoniului imaterial	Patrimoniu cultural și natural documentat, digitizat și luat la evidență
	1.1.2. Asigurarea monitorizării patrimoniului cultural și natural al Rezervației, astfel încât, bunurile de patrimoniu cultural și natural să fie supuse procedurilor de evaluare și analiză în termenii stabiliți și în proporție de 100%	2026		Ministerul Culturii	Monitorizarea, analiza și evaluarea patrimoniului cultural; patrimoniului natural; florei și faunei din Rezervație	Patrimoniu cultural și natural monitorizat, analizat și evaluat
	1.1.3. Conservarea patrimoniului cultural, astfel încât până în anul 2026, bunurile de patrimoniu cultural proprietate publică din cadrul Rezervației să fie supuse procedurilor de conservare în proporție de 100%	80% -2026 100%-2036		Ministerul Culturii	Conservarea structurilor de arhitectură medievală, complexelor rupestre și patrimoniului cultural mobil	Obiecte de patrimoniu cultural conservate și puse în valoare
	1.1.4. Restaurarea patrimoniului cultural, astfel încât până în anul 2026, bunurile de patrimoniu cultural proprietate publică din cadrul Rezervației să fie supuse procedurilor de restaurare în proporție de 100%	80% -2026 100%-2036		Ministerul Culturii	Restaurarea structurilor de arhitectură medievală, arhitectură vernaculară și patrimoniu cultural mobil	Obiecte de patrimoniu cultural restaurate și puse în valoare
	1.1.5. Asigurarea securității patrimoniului cultural-natural, astfel încât să fie instituit sistemul funcțional de securitate total al Rezervației	2026		Ministerul Culturii	Organizarea în cadrul Rezervației a sistemului de pază, asigurare medicală de urgență, amenajare sistemului antifurt și antiincendiu	Patrimoniu cultural și natural securizat Sistem medical de urgență asigurat
	1.2 Cercetarea patrimoniului cultural și natural al Rezervației					
	1.2.1 Cercetarea patrimoniului arheologic al Rezervației, astfel încât să fie elaborat ciclul de studii "Arheologia Orheiului Vechi"	2026		Ministerul Culturii	- Cercetarea arheologică a orașului medieval Orheiul Vechi - Cercetarea arheologică a cetăților geto-dace din zona Rezervației Orheiului Vechi - Cercetarea arheologică non-invazivă a peisajului arheologic Orheiul Vechi - Cercetarea arheologică a complexelor rupestre - Cercetarea siturilor arheologice din alte zone ale Rezervației Orheiul Vechi - Studii de analiză și recomandări privind conservarea patrimoniului arheologic	Studii fundamentale și aplicative privind arheologia Orheiului Vechi Recomandări metodice privind conservarea și restaurarea patrimoniului arheologic
	1.2.2. Cercetarea patrimoniului etnografic al Rezervației, astfel încât să fie elaborat ciclul de studii „Etnografia Orheiului Vechi"	2026		Ministerul Culturii	- Cercetarea arhitecturii vernaculare - Cercetarea patrimoniului etnografic mobil - Cercetarea bucătăriei tradiționale - Cercetarea obiceiurilor tradiționale locale - Studii de analiză și recomandări privind conservarea patrimoniului etnografic	Studii fundamentale și aplicative privind etnografia Orheiului Vechi Recomandări metodice privind conservare și resaturarea patrimoniului etnografic
	1.2.3. Cercetarea patrimoniului natural al Rezervației, astfel încât să fie elaborat ciclul de studii „Mediul natural al Orheiului Vechi"	2026		Ministerul Culturii	- Cercetarea geomorfologică a peisajului - Cercetarea florei și faunei - Cercetarea apelor - Studii de analiză și recomandări privind conservarea patrimoniului natural	Cercetări științifice privind patrimoniul natural Recomandări metodice privind conservarea patrimoniului natural

1	2	3	4	5	6	7
	1.3.Valorificarea patrimoniului cultural-natural al Rezervației					
	1.3.1. Muzeificarea patrimoniului cultural-natural, astfel încât să fie pus în serviciul public 80% din obiectele de patrimoniu ale Rezervației	80% -2026 100%-2036		Ministerul Culturii	- Modernizarea expozițiilor permanente - Muzeificarea obiectelor arheologice în situri - Reconstrucția și reabilitarea obiectelor de patrimoniu	Patrimoniu cultural-natural muzeificat și valorificat
	1.3.2. Asigurarea circulației produselor și serviciilor culturale, astfel încât, până în anul 2026, Rezervația să dispună de sistem informațional și e-servicii performante	2026		Ministerul Culturii	- Formarea sistemului informațional al Rezervației - Crearea e-serviciilor ale Rezervației - Promovarea parteneriatelor publice-private - Instalarea panourilor de informare în apropierea principalelor monumente	Sistem informațional al Rezervației creat și e-Servicii create Parteneriate publice-private promovate
	1.3.4. Valorificarea educațională a patrimoniului cultural-natural de la Orheiul Vechi, astfel încât, până în anul 2026 să funcționeze permanent o rețea educațională proprie a Rezervației	2026-2036		Ministerul Culturii, Direcția cultură a r-nului Orhei, Primăria satelor	- Organizarea Școlilor de vară pentru copii - Promovarea activităților de voluntariat - Organizarea atelierelor de meșteșugărit (olărie, fierărie, țesut)	Copii integrați în sistemul cultural
	1.3.5. Valorificarea culturală a patrimoniului cultural-natural de la Orheiul Vechi, astfel încât, până în anul 2026 să funcționeze permanent o rețea proprie de evenimente culturale	2026-2036		Ministerul Culturii	- Formarea rețelei de evenimente culturale - Organizarea evenimentelor culturale (tabere de creație, festivaluri, sărbători tradiționale)	Rețea de evenimente culturale creată și evenimente
	1.3.6.Valorificarea socială beneficiilor Rezervației, astfel încât, până în anul 2025 să fie asigurată dezvoltarea durabilă locală și consolidarea comunităților în baza valorilor patrimoniale.	2026		Ministerul Culturii, Direcția cultură a r-nului Orhei, Primăria satelor	- Integrarea patrimoniului cultural-natural al Orheiului Vechi în politicile publice locale și de dezvoltare durabilă a comunităților - Promovarea proiectelor comune de infrastructură - Promovarea programului de comunicare dintre Rezervație și comunități - Atragerea comunităților în activitățile Rezervației	Patrimoniu cultural și natural integrat în politici comunitare Comunități consolidate Dezvoltare durabilă comunitară
	1.3.7. Valorificarea economică a beneficiilor Rezervației, astfel încât, până în anul 2026 să fie create condiții prielnice pentru dezvoltarea businessului mic și mijlociu cu implicare plenară a populației locale	2026		Ministerul Culturii, Direcția economie r-nul Orhei, Primăria satelor	- Promovarea activităților economice ecologice - Promovarea businessului mic și mijlociu - Promovarea agroturismului	Dezvoltare economică a comunității
	1.4. Dezvoltarea managementului și capacităților instituționale ale Rezervației					
	1.4.1. Promovarea unui sistem modern de funcționare a Rezervației, astfel încât până în anul 2026, să fie implementat în Instituție managementul bazat pe performanțe	2025		Ministerul Culturii	- Modernizarea infrastructurii Rezervației - Implementarea managementului de performanță	Rezervație modernizată Management de performanță implementat
	1.4.2. Fortificarea capacităților instituționale ale Rezervației, astfel încât până în anul 2026, Instituția să dispună de resurse umane și tehnice necesare pentru asigurarea prezervării și muzeificării patrimoniului cultural și natural	2026-2036		Ministerul Culturii	- Modernizarea capacităților instituționale ale Rezervației Orheiul Vechi - Formarea personalului specializat al Rezervației - Formarea și dotarea cu utilaje moderne a laboratoarelor /atelierelor necesare pentru asigurarea prezervării patrimoniului cultural și natural	Instituție modernizată Personal specializat format Laboratoare/ateliere create
2.0. Integrarea internațională și națională	2.1. Integrarea elementelor cultural-naturale ale Republicii Moldova în rândul patrimoniului mondial. 2.2. Includerea Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi” în patrimoniul mondial UNESCO. 2.3. Includerea Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi” în structura turistică internațională. 2.4. Integrarea elementelor cultural-naturale ale Republicii Moldova în rândul patrimoniului mondial.	2026-2036		Ministerul Economiei, ADR Centru, Secția economie, Agenția Turismului	Participarea în proiectele internaționale și naționale	Includerea Peisajului Arheologic „Orheiul Vechi” în patrimoniul mondial UNESCO

1	2	3	4	5	6	7
3. Dezvoltarea infrastructurii turismului	3.1. Valorificarea turistică a Rezervației, astfel încât, până în anul 2026 să fie asigurat un circuit anual de 50 mii persoane.	2026-50mii 2036-73mii		Ministerul Culturii, Agenția Turismului, Direcția Cultură a r-nului Orhei	- Amenajarea infrastructurii turistice - Organizarea marketingului - Organizarea informării vizitatorilor - Asigurarea vizitatorilor cu materialelor promoționale privind Rezervația Orheiul Vechi - Dezvoltarea facilităților turistice (cazare, hrana, servicii, ghidaj)	Infrastructură și facilități turistice create
	3.2. Crearea a două Trasee turistice naționale . Tematica excursiei: cultură, istorie, arheologie. - Ruta 1: Chișinău – Ivancea – Brănești - Butuceni - Marovaia - Trebujeni - Ustia – Dubăsari – Chișinău - Ruta 2: Chișinău – Orhei – Piatra – Jeloboc - Trebujeni – Butuceni - Marovaia – Mașcăuți – Brănești – Ivancea - Chișinău	2026-2036		Ministerul Culturii, Agenția Turismului, Direcția Cultură a r-nului Orhei	Efectul economic de la activitatea turistică	Numărul turiștilor străini în an
	Construcția - Centru administrativ informațional turistic - salvatori, medici, ghizi, pază în satul <i>Trebujen</i> - Muzeu în satul <i>Butuceni</i> - Motel în satele <i>Trebujeni, Mașcăuți și Butuceni</i> - Centru de meșteșugărit în satele <i>Trebujeni, Butuceni și Brănești</i> - Pensiuni în satele <i>Butuceni și Morovaia</i> - Platforme panoramice	2026-2036	Conform proiectului	Ministerul Culturii, Agenția Turismului, Direcția Cultură r-nului Orhei	Implementarea sistemelor de calitate a serviciilor turistice - cazare, alimentare, transport Asigurarea transparenței informației cu caracter turistic	Numărul turiștilor străini în an
	3.3. Integrarea politicii de dezvoltare a turismului în structura economiei raionului. Organizarea sistemului de producere și presări servicii aferente turismului – creație populară, tradiții culturale, obiecte de odihnă și agrement, comerț, alimentație publică. Asigurarea cu infrastructură corespunzătoare - drumuri auto, moteluri, pensiunii	2026-2036		Ministerul Culturii, Agenția Turismului, Direcția Cultură r-nului Orhei	Crearea infrastructurii corespunzătoare	Capacitatea întreprinderilor corespunzătoare, încasări bugetare
4. Dezvoltarea infrastructurii de transport	4.1. Drumuri auto					
	4.1.1. Construcția 7,9 km Trebujeni - Jeloboc	2026	23	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Drumurilor, Autoritățile publice locale de nivelul I și II, Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor	Lungimea drumurilor noi construite	Construcția drumurilor noi – 15 km
	4.1.2. Construcția 4,9 km Trebujeni - G69	2036	14,2		Lungimea drumurilor noi construite	Construcția drumurilor noi - 2,5 km
	4.1.3. Reparația capitală - drumuri naționale G72 (R6 - Brănești – Criuleni) 4,03 km	2026	15,2		Lungimea drumurilor noi construite	Construcția drumurilor noi – 6 km
	4.1.4. Reparația capitală - drumuri naționale G73 (G72 - Brănești - complexul istorico-cultural „Orheiul Vechi”) 4,28 km	2026	9,8		Lungimea drumurilor noi construite	Construcția drumurilor noi – 5 km
	4.1.5. Reparația capitală - drumuri locale L310 4,25 km Butuceni - Morovaia - G69	2026	9,9		Lungimea drumurilor noi construite	Construcția drumurilor noi - 3 km
	4.1.6. Reabilitarea - drumuri locale L318 4 km Brănești - Furceni	2026	9,2		Lungimea drumurilor noi construite	Construcția drumurilor locale noi - 3,8 km
	4.1.7. Reabilitarea 4 km - drumuri locale L319 G73 - drum de acces spre s. Trebujeni	2026	9,2		Lungimea drumurilor reabilite	Drumuri reabilite - 3,23 km
	4.1.8. Reabilitarea 7,05 km - drumuri L438 G72 – Jevreni - Răculești Din PC11+75 până la PC18+80 R23	2026	17,7		Lungimea drumurilor reabilite	Drumuri reabilite – 51 km

1	2	3	4	5	6	7
5. Dezvoltarea economiei	5.1. Dezvoltarea agriculturii ecologice Diversificarea și modernizarea sectorului agricol, implementarea tehnologiilor de cultivare a producției agricole ecologic pure. Consolidarea producătorilor agricoli mici cu același profil în grupuri de fermieri pentru a procura tehnică și utilaj comun de păstrare și prelucrare a producției agricole	2026-2036		Direcția agricultură, agenții economici	Extinderea suprafeței livezilor, viței-de-vie, legumicole. Sporirea productivității produselor agricole de înaltă calitate	
	5.2. Dezvoltarea întreprinderilor business-ului mic și mediu pentru prelucrarea primară și păstrarea producției agricole, prestarea serviciilor în sfera agricolă	2026-2036		-"	Numărul de întreprinderi, numărul locurilor de muncă	
	5.3. Extinderea fondul forestier Regenerarea și extinderea pădurilor pînă la 1,0 mii ha, extinderea zonelor verzi ale localităților și integrarea lor în rețeaua forestieră națională. Reducerea presingului antropogen asupra pădurilor. Definitivarea procesului de creare a bazei semincere. Integrarea problematicei conservării biodiversității forestiere în concepția și practica amenajării silvice a pădurilor	2026-2036	4,2	ÎS Adenția "Moldsilva"	Extinderea și regenerarea teritoriilor împădurite, ha Extinderea plantațiilor forestiere, ha	
6. Dezvoltarea complexă a infrastructurii tehnico-edilitare, ca bază a securității energetice	6.1. Asigurarea alimentării cu apă și canalizare a localităților					
	6.1.1 Asigurarea alimentării cu apă - Construcția apeducte L = 7km - Construcția rezervoare 2x150 m³ - Construcția rezervoare 4x100 m³ - Construcția sondelor de captare a apei 6 unități - Construcția rețelelor magistrale de apeduct L=13 km	2026	1,8 2,0 3,0 10,0 8,0	SA „Servicii Comunale Orhei”, Secția construcții. Fondul Ecologic Național, ADR Centru	Construcția apeducte L = 7km Construcția rețele magistrale de apeduct L=13 km	Asigurarea 100 % a populației cu apeduct centralizat
	6.1.2 Asigurarea localităților Rezervație cu rețea de canalizare menajeră	2026		SA „Servicii Comunale Orhei”, Secția construcții Fondul Ecologic Național, ADR Centru	Construcția rețelelor și instalațiilor de canalizare în localități	Asigurarea 100 % a populației cu rețele de canalizare menajeră
	- s.Trebujeni	-"	19,1			
	- s. Butuceni	-"	3,7			
	- s. Morovaia	-"	1,5			
	6.1.3. Asigurarea localităților zonei de protecție cu rețea de canalizare menajeră	2026		SA „Servicii Comunale Orhei”, Secția construcții Fondul Ecologic Național, ADR Centru	Construcția rețelelor și instalațiilor de canalizare în localități	Asigurarea 100 % a populației cu rețele de canalizare menajeră
	- s.Branești	-"	17700			
	- s. Furceni	-"	16100			
	- s. Mașcauți	-"	30600			
	- Centrul administrativ informațional turistic	-"	70			
	6.2. Sistemul de asigurare cu energie					
	6.2.1. Gazificarea satelor Trebujeni, Butuceni, Morovaia, Brănești, Furceni, Mașcăuți Construcția conductele de presiune medie 22 km	2026 -10km 2036-12km	4000 8800	AO "Moldovagaz" SRL „Orhei- Gaz”	Construcția Conductelor de presiune medie 22 km	100% gazificarea localităților
	6.2.2. Construcția liniilor de transport a energiei electrice 10/0,4 kW pentru asigurarea alimentării cu energie de rezervă a localităților, în scopul asigurării securității energetice	2020-2030	Conform proiectului	ÎCS "RED UNION FENOSA" SA	Numărul obiectivelor	Lungimea rețelelor noi, km
	6.2.3. Rețele de iluminarea străzilor (reconstrucție)-19,4 km	2026	1817	ÎCS "RED UNION FENOSA" SA, Rețele electrice r-nul Orhei Primăria satelor Trebujeni Butuceni Morovaia Brănești Furceni Mascăuți	Iluminarea străzilor (reconstruire)-19,4 km	Lungimea străzilor iluminate (reconstruire)

1	2	3	4	5	6	7
	6.2.4. Rețele de iluminarea străzilor (construcții noi) - 6,5 km	2026	500	ÎCS "RED UNION FENOSA" SA, Rețele electrice r-nul Orhei, Primăria satelor Trebujeni Brănești Mascăuți	Iluminarea străzilor (construcția noi) -6,5 km	Lungimea străzilor iluminate (construcția noi)
	6.2.5. Implementarea resurselor alternatnave, inclusiv a surselor energetice regenerabile (energia eoliană, solară, biocombustibil etc.)	2026-2036	Conform proiectului	Ministerul Economiei	Numărul obiectivelor	Nivelul energiei consumate
	6.2.6. Modernizarea și reconstrucția surselor de alimentare cu energie electrică existente	2026-2036	-"	ÎCS "RED UNION FENOSA" SA, Rețele electrice r-nul Orhei	Numărul obiectivelor	Capacitatea ținând cont de obiectivele reconstruite
	6.2.7. Modernizarea și reconstrucția centralelor termice autonome existente pentru obiectele infrastructurii sociale. Racordarea fondului locativ individual la rețeaua de gaze naturale	2026-2036	-"	Primăria satelor Trebujeni, Butuceni Morovaia Brănești Furceni Mascăuți AO "Moldovagaz" SRL „Orhei- Gaz”	Numărul obiectivelor	Nivelul asigurării cu sisteme de încălzire
	6.3. Salubritatea teritoriului					
	6.3.1. Crearea infrastructurii moderne de salubritate a teritoriului	2026-2036	Conform proiectului	MDRC Secția construcții, gospodăria comunală și drumuri	Amenajarea poligonului unic de DMS de nivelul superior pentru stocarea și reutilizarea deșeurilor în s. Ivancea	Asigurarea cu sisteme regionale de colectare a deșeurilor
	6.3.2. Lichidarea tuturor gunoierilor neautorizate din Rezervație și zona de protecție cu recultivarea lor – 6 ha	2026	0,52	r-nul Orhei Proiecte Investiționale	Gunoieri recultivate	Suprafața teritoriului eliberat
	6.3.3. Amenajarea în fiecare localitate a platformelor de colectare primară a DMS cu evacuarea lor ulterioară pe platforma intermediară din s. Ivancea. Dotarea platformei cu tomberoane pentru colectarea separată a DMS	2026-2036	Conform proiectului	Ministerul Mediului	Asigurarea localităților cu platforme pentru colectarea primară a DMS	Nivelul salubrității teritoriului
7.0. Dezvoltarea infrastructurii sociale	7.1. Dezvoltarea fondului de locuințe					
	7.1.1. Sporirea volumului construcției locuințelor de înaltă calitate și ecologice în toate localitățile, respectarea cerințelor sanitaro-igienice, antiincendiar, protecția naturii la executarea construcțiilor noi și reconstrucții, 42 mii m ² construcții noi	2026-2036		Secția construcții, gospodăria comunală și drumuri	Sporirea volumului construcțiilor noi mii m ² suprafață totală.	Volumul construcțiilor noi mii m ² suprafață totală.
	7.1.2. Dotarea edilitară a fondului locativ - apeduct, canalizare, gaze naturale, energie electrică	2026-2036			Sporirea nivelului de dotare	Nivelul dotări
	7.1.3. Reconstrucția și modernizarea fondului locativ existent cu valoare istorico-culturală	2026-2036		MDRC Ministerul Culturii, Agenția Turismului	Numărul fondului locativ reconstruit mii m ² suprafață totală	Numărul fondului locativ reconstruit mii m ² suprafață totală

1	2	3	4	5	6	7
	7.2. Asigurarea cu obiective ale infrastructurii sociale					
	7.2.1. Dezvoltarea instituțiilor de educație preșcolară. Modernizarea și renovarea instituțiilor existente în corespundere cu normativele în vigoare. Asigurarea tuturor localităților cu instituții preșcolare	2026-2036	Conform PUG satelor Trebujeni Butuceni Morovaia Brănești Furceni Mascăuți	Ministerul Educației, DGÎ Orhei, Criuleni Secția construcții, gospodăria comunală și transport	Asigurarea 100%	Nivelul asigurării
	7.2.2. Dezvoltarea instituțiilor de învățământ preuniversitar. Modernizarea, reparația și asigurarea cerințelor sanitaro-igienice conform normativelor în vigoare	2026-2036		Ministerul Educației, Secția construcții, gospodăria comunală și transport	Asigurarea 100%	Nivelul asigurării
	7.2.3. Dezvoltarea instituțiilor de ocrotire a sănătății. Asigurarea accesului populației la serviciile calitative de sănătate prin dezvoltarea sectorului medicinei primare	2026-2036		Direcția de sănătate r-nul Orhei, r-nul Criuleni	Numărul obiectivelor reconstruite, sporirea vizitelor /schimb.	Numărul obiectivelor reconstruite, sporirea vizitelor /schimb.
	7.2.4. Reconstrucția și modernizarea obiectivelor existente de ocrotire a sănătății cu sporirea capacității acestor instituții	2026-2036		Direcție de sănătate r-nul Orhei, r-nul Criuleni	Numărul obiectivelor reconstruite, sporirea vizitelor /schimb.	Numărul obiectivelor reconstruite, sporirea vizitelor /schimb.
	7.2.5. Asigurarea populației cu obiecte de cultură, sport, odihnă, comerț, alimentație publică. Servicii sociale	2026-2036		Direcție Economica r-nul Orhei, r-nul Criuleni. Pimăria satelor Trebujeni, Butuceni, Morovaia, Brănești, Furceni, Mascăuți	Asigurarea 100%	Nivelul asigurării
8.0. Protecția mediului	8.1. Măsurile de reconstrucție și conservare a potențialului natural.					
	8.1.1. Resursele acvatice					
	- Elaborarea planurilor locale și ramurale pe prevenire a poluării apelor subterane și celor de suprafață	2026-2036	Conform proiectului	Ministerul Mediului	Îmbunătățirea calității surselor acvatice	Analiza calității apei
	- Utilizarea de către întreprinderi a tehnologiilor inofensive în scopul minimizării deșeurilor din apele uzate	2026-2036		-"	-"	-"
	- Modernizarea sistemului de tratare și epurare a apelor uzate, cu implementarea tehnologiilor moderne	2026-2036	Conform proiectului	-"	-"	-"
	- Crearea zonelor sanitare de protecție a bazinelor acvatice, surselor de alimentare cu apă, respectarea regimului acestor zone, înverzirea zonelor. Pentru perspectivă se prevede extinderea suprafețelor fîșiiilor litorale de protecție a apelor de-a lungul rîurilor până la 0,56 mii ha, cu reglementarea activității economice	2026-2036	5,25	-"	Extinderea suprafețelor fîșiiilor de protecție a apelor, ha	Terenuri din zona de protecție a resurselor acvatice
	8.1.2. Resursele funciare					
	- Fundamentarea științifică de perfecționare a structurii suprafețelor înșămîntate ținînd cont de particularitățile biologice a lor, tehnicii agricole pentru prelucrarea, utilizarea rațională a substanțelor de chimizare și introducerea soiurilor agricole de înaltă productivitate	2026-2036		Direcția agricultură r-nul Orhei, Criuleni, Dubăsari Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	Sporirea productivității culturilor agricole, q/ha.	productivității culturilor agricole, q/ha.
	- Protecția tehnică a teritoriului împotriva proceselor geologice periculoase - 540 ha Restabilirea sistemului de meliorare, recultivarea carierelor ceea va permite introducerea în circuitul agricol a suprafețelor agricole suplimentare – 6 ha	2026-2036	5,0	Direcția agricultură r-nul Orhei, Criuleni Dubăsari	Terenuri restabilite, ha	Suprafața terenurilor regenerate, ra
		2026-2036	0,52	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare.		

1	2	3	4	5	6	7
8.0. Protecția mediului	- Implementarea măsurilor silvoameliorative privind protecția solului, organizarea sistemului de luptă împotriva secetei și suhoveiului, eroziunii eoliene și acvatice a solului, împădurirea terenurilor degradate	2026-2036		-"	Extinderea perdelelor forestiere de protecție a solului și împotriva eroziunii, ha	Suprafața fîșiiilor forestiere de protecție a solului și împotriva eroziunii, ha
	8.1.3. Aerul atmosferic					
	- Perfecționarea monitoringului stării aerului atmosferic, în deosebi în mediul urban cu stabilirea obiectelor de poluare mai intensă a aerului, ținînd cont de măsurile de optimizare a schemei de organizare a circulației transportului și modernizarea potențialului de producere	2020-2030		Ministerul Mediului	Diminuarea evacuării substanțelor nocive în atmosferă, tone	Evacuarea substanțelor nocive, mii t.
	8.1.4. Spații verzi					
	- Amenajarea zonelor verzi în localitățile raionului, plantarea fîșiiilor sanitare de protecție a bazinelor acvatice și zonelor riverane care vor contribui la extinderea suprafețelor ocupate cu spații verzi. În rezultatul realizării măsurilor propuse suprafața spațiilor verzi (împreună cu fondul forestier de stat) va spori până la 0,8 mii ha	2026-2036	4,6	Ministerul Mediului. Agenția de Stat pentru Silvicultură "Moldsilva"	Sporirea nivelului de împădurire, % din suprafața totală	Nivelul de împădurire, % din suprafața totală.
	8.1.5. Crearea rețelei ecologice raionale					
	- Complexul de măsuri privind conservarea și protecția biodiversității florei și faunei, crearea carcasei ecologice	2026-2036		Ministerul Mediului, Ministerul Economiei.	Extinderea suprafețelor teritoriilor protejate	Extinderea suprafețelor teritoriilor protejate.
9.0. Protecția civilă și apărarea împotriva incendiilor	9.1. Măsuri de contracarare a calamităților naturale, avariilor naturale, avariilor, catastrofelor					
	- Monitorizarea (supravegherea surselor de pericol) - Acțiunea asupra surselor de pericol - Supravegherea asupra stării și aprecierea vulnerabilității elementelor economiei și mediului înconjurător - Reducerea vulnerabilității elementelor economiei și mediului înconjurător - Protecția oportună - Avertizarea despre pericol - Protecția și salvarea operativă - Restabilirea. Planificarea și realizarea măsurilor în vederea restabilirii (reabilitării) elementelor economiei și mediului înconjurător, expuși acțiunii factorilor destabilizator și distructivi - Instruirea populației, agenților economici și organelor de conducere. Obținerea cunoștințelor teoretice și abilităților practice de către populație, agenții economici și organele de conducere în domeniul planificării și realizării măsurilor necesare, activității în condiții de situații excepționale.	2026-2036		Serviciului Protecției Civile și Situațiilor Excepționale al MAI r-nul Orhei, Criuleni, Dubăsari	Asigurarea securității populației în situații excepționale	Numărul populației care au suferit în rezultatul situațiilor excepționale
10.0. Perfecționarea politici urbanistice	- Asigurarea tuturor localităților Rezervației cultural-naturale Orhei Vechi cu documentație urbanistică actualizată, care va prevedea reconstrucția complexă a teritoriului Este necesară elaborarea Planurilor urbanistice generale pentru satelor. Brănești, Furceni, Mascăuți	2026	0,5	Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, INCP "Urbanproiect". Pimăria satelor Brănești, s.Furceni, Mascăuți	Numărul localităților asigurate cu documentație urbanistică actualizată	Nivelul asigurării localităților cu documentație urbanistică actualizată, % din numărul total al localităților

*Notă: Costul implementărilor este determinat cu utilizarea indicilor comasați pentru o unitate de măsură, precum și în baza datelor proiectelor elaborate.

Tabelul 7.2.

Valoarea de deviz, orientativă, a obiectelor de construcție de primă necesitate pentru proiectul Planului de amenajare a teritoriului intercomunal "Rezervația cultural-naturală "Orheiul Vechi"

Viziune și obiective	Politici - Programe - Proiecte	Perioada de implementare	Valoarea măsurilor orientare mil. lei	Argumentare
1	2	3	4	5
1. Dezvoltarea infrastructurii de transport	Drumuri auto	2026	23	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor) Memoriu general. Cartea II. Infrastructura edilitara. Compartimentul 5.8.2. Infrastructura de transport
	1.1. Construcția 7,9 km Trebujeni - Jeloboc			
	1.2. Construcția 4,9 km Trebujeni – G69	2036	14,2	
	1.3. Reparația capitală - drumuri naționale G72 (R6 Brănești-Criuleni) 4,03 km	2026	15,2	
	1.4. Reparația capitală - drumuri naționale G73 (G72, Brănești - complexul istorico-cultural „Orheiul Vechi”) 4,28 km	2026	9,8	
	1.5. Reparația capitală - drumuri locale L310 4,25 km Butuceni - Morovaia – G69	2026	9,9	
	1.6. Reabilitarea - drumuri locale L318 4 km Brănești - Furceni	2026	9,2	
	1.7. Reabilitarea 4 km - drumuri locale L319 G73 - drum de acces spre s. Trebujeni	2026	9,2	
	1.8. Reabilitarea 7,05 km - drumuri L438 G72 Jevreni-Păculeț Din PC11+75 pînă la PC18+80 R23	2026	17,7	
	Total p.1		108,2	
2. Dezvoltarea complexă a infrastructurii tehnico-edilitare, ca bază a securității energetice	2.1. Asigurarea alimentării cu apă și canalizare a localităților			Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor). Memoriu general. Cartea II. Infrastructura edilitara. Compartimentul 5.9.1. Alimentare cu apă, Tabelul 5.9.2.4.
	2.1 Asigurarea alimentării cu apă	2026		
	- Construcția apeducte L = 7km		2,6	
	- Construcția rezervoare 2x150 m ³		2	
	- Construcția rezervoare 4x100 m ³		3	
	- Construcția sondelor de captare a apei - 6 unități		6	
	- Construcția stației de pompare		0,1	
	Total		13,7	

1	2	3	4	5
	2.2. Construcția rețelelor și instalațiilor de canalizare	2026	88,5	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor). Memoriu general. Cartea II. Infrastructura edilitara. Compartimentul 5.10. Rețeaua de canalizare menajeră, tabelul 5.10.3.1.
	2.3. Sistemul de asigurare cu energie			
	2.3.1. Gazificarea satelor Trebujeni, Butuceni, Morovaia, Brănești, Furceni, Mașcăuți	2026 -10km	4	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor pentru 1 km)
	Construcția conductele de presiune medie 22 km	2036-12km	8,8	
	2.2.3. Rețele de iluminarea străzilor (reconstrucție) -19,4 km	2026	1,8	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor pentru 1 km)
	2.2.4. Rețele de iluminarea străzilor (construcții noi) - 6,5 km	2026	0,5	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor pentru 1 km)
	Total		15,1	
	2.3. Salubritatea teritoriului			
	2.3.1. Lichidarea tuturor gunoierilor neautorizate din Rezervație și zona de protecție cu recultivarea lor – 6 ha	2026	0,52	Gunoieri recultivate, prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor pentru 1 ha)
	Total p. 2		117,82	
3.0. Dezvoltarea infrastructurii sociale	3.1. Dezvoltarea fondului de locuințe			
	3.1.1. Reconstrucția și modernizarea fondului locativ existent cu valoare istorico-culturală - 3 mii m ²	2026-2036	21	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor -7 mii lei pentru m ² suprafața totală)
	3.2. Asigurarea cu obiective ale infrastructurii sociale			
	3.2.1. Construcția Centrului administrativ informațional turistic în satul <i>Trebujen-100 locuri (2000 m² suprafața totală)</i>	2026-2036	24	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor -12 mii lei ha m ² suprafața totală)
	3.2.2. Construcția Muzeului în satul <i>Butuceni -100 m²</i>	2026-2036	0,7	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor -7 mii lei pentru m ² suprafața totală)
	3.2.3. Construcția - Motelului în com. <i>Trebujeni-100 locuri (2000 m² suprafața totală)</i>	2026-2036	24	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor - 12mii lei pentru m ² suprafața totală)
	3.2.4. Construcția - Pensiunii în satele <i>Butuceni și Morovaia-50 locuri (1000 m² suprafața totală)</i>	2026-2036	8	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor -8mii lei pentru m ² suprafața totală)
	3.2.5. Amenajare zone de odihnă și recreație , 1,5 ha	2026-2036	11,7	Prin analogie cu alte obiecte (prin comasarea indicilor - 7800 mii lei pentru 1 ha)
	Total		68,4	
	Total p3		89,4	

1	2	3	4	5
4.0. Protecția mediului	- 4.1. Crearea zonelor sanitare de protecție a bazinelor acvatice, surselor de alimentare cu apă, respectarea regimului acestor zone, înverzirea zonelor. Pentru perspectivă se prevede extinderea suprafețelor fîșiilor litorale de protecție a apelor de-a lungul râurilor până la 0,56 mii ha, cu reglementarea activității economice	2026-2036	5,25	Prin comasarea indicilor
	4.2. Resursele funciare	2026-2036	5	Prin comasarea indicilor
	Protecția tehnică a teritoriului împotriva proceselor geologice periculoase - 540 ha			
	Total p. 4		10,25	
5.0. Perfecționarea politicii urbanistice	- Asigurarea tuturor localităților Rezervației cultural-naturale Orheiul Vechi cu documentație urbanistică actualizată, care va prevedea reconstrucția complexă a teritoriului	2026	0,5	Culegerea prețului pentru lucrări de proiectări. Compartimentul 40, tab.40-20
	Este necesară elaborarea Planurilor urbanistice generale pentru satele. Brănești, Furceni, Mascăuți			
	Total p. 1-5		326,17	

*Notă: Costul implementărilor este determinat cu utilizarea indicilor comasați pentru o unitate de măsură, precum și în baza datelor proiectelor elaborate.

8.0. Indicatorii tehnico-economici principali
Proiectul Planului de amenajare a teritoriului
intercomunal Rezervației cultural-naturale "Orheiul Vechi"

Nr.d/ o	Indicatorii	Unitatea de măsură	situația existentă 2016	prognoza	
				2026	2036
	1	2	3	4	
1	Populația:				
1.1	Numărul populației	mii locuitor	8,9	9,1	9,5
	inclusiv:				
	Rezervația	mii locuitor	1,8	1,9	2,0
	Zona de protecție	mii locuitor	7,1	7,2	7,5
1.2	Populația pe grupe de vîrstă				
	inclusiv:				
	sub vîrsta aptă de muncă	mii locuitor	2,0	1,9	1,9
	în vîrsta aptă de muncă	mii locuitor	5,9	6,0	6,1
	pește vîrsta aptă de muncă	mii locuitor	1,0	1,2	1,5
1.3.	Angajați total	mii oameni	1,8	2,4	3,1
	nivelul de încadrare în cîmpul muncii	%	30	40,0	50,0
4.	Numărul localităților		6	6	6
	inclusiv:				
	Rezervația	un.	3	3	3
	Zona de protecție	un.	3	3	3
5.	densitatea populației	oam//km ²	80	82	86
6	Teritoriul:				
	teritoriul total:	mii ha	11,1	11,1	11,1
	inclusiv:				
	Peisajul arheologic	mii ha	0,5	0,5	0,5
	Rezervația	mii ha	4,5	4,5	4,5
	Zona de protecție	mii ha	6,1	6,1	6,1
	terenuri cu destinație agricole	mii ha,%	5,2/46,8	4,8/43,2	4,4 /39,6
	terenurile fondului silvice	mii ha,%	2,1/18,9	2,4/ 21,6	2,7/24,3
	terenurile localităților		0,6/5,4	0,8/7,2	0,9//8,0
	teritoriile destinate protecției naturii	mii ha,%	0,3/2,7	0,4/3,6	0,4/3,6
	terenurile fondului apelor	mii ha,%	0,11/1,0	0,12/1,1	0,14/1,3
	Zona cu destinație specială	mii ha,%	0,03	0,03	-
	Drumuri	mii ha,%	0,2/1,8	0,26/2,3	0,29/2, 6
	alte terenurile	mii ha,%	2,6/23,4	2,3/20,1	2,2/20,6
7	Fondul locativ:				
	Fondul locativ,inclusiv:	mii m ² de suprafață totala	201,7	226,7	241,4
	Asigurarea populației cu fond locativ, inclusiv:	m ² /locuitori	22,6	24,4	26,6

8	Asigurarea populației cu instituții sociale și culturale				
	Instituții preșcolare	loc. /mii mii loc.	61	71	68
	Instituții școlare	elevi / mii loc.	256	170	170
	Instituții ale ocrotirii sănătății	vizit/zi /mii loc.	21	22	24
	Instituții de cultură	locuri / mii loc.	160	212	230
	Terenuri sportive	ha / mii loc.	0,09	0,7	0,7
9	Infrastructura edilitară și de transport				
	Lungimea rețelei rutiere	km	27,6	35,5	40,4
	inclusiv: - drumuri naționale	km	8,2	8,2	8,2
	- drumuri locale	km	19,4	27,3	32,2
	Densitatea rețelei de transport:	km / 100 km ²	25,0	32,1	36,5
	Lungimea conductelor de gaze naturale	km	0	10	22
	Lungimea conductelor de apă	km	6	15	15
	Alimentare cu apă total:	mii m ³ /zi	0,7	2,1	2,1
	inclusiv: - apă potabilă	mii m ³ /zi	0,7	1,5	1,5
	- apă tehnică	mii m ³ /zi	0	0,5	0,5
	Utilizarea surselor de apă total:	mii m ³ /zi	0,1	1,5	1,5
	inclusiv: - apă potabilă	mii m ³ /zi	0,1	1,4	1,4
	- apă tehnică	mii m ³ /zi	0	0,1	1,1
	Alimentare cu energie electrică	mii. kW	1,3	1,4	1,5
	Cantitatea de deșeuri utilizate	mii m ³ /an	6,1	8,7	8,7
10	Protecția mediului înconjurător și utilizarea rațională a surselor naturale				
	Acumularea deșeurilor menajer-solide	mii t /an	1,2	1,7	1,7
	Ameliorarea teritoriilor afectate de eroziune	mii ha		0,34	0,54
	Extinderea suprafețelor împădurite	mii ha/an		0,03	0,03

MATERIALE

INIȚIALE