

Memoriu de prezentare necesar emiterii acordului de mediu

1. INFORMAȚII GENERALE

Denumirea proiectului:

***ÎNFIINȚARE SISTEM DE CANALIZARE MENAJERĂ,
STAȚIE DE EPURARE, COMUNA GÂRLICIU***

Amplasament: *intravilan și extravilan sat Gârliciu, jud. Constanța*

Beneficiarul lucrărilor: ***COMUNA GÂRLICIU***

Proiectantul lucrărilor: ***SILUAN PROIECT S.R.L.***

Elaboratorul documentației de mediu: ***BLUE TERRA CONSULTING S.R.L.***

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1 Scopul și importanța proiectului

Ca membru al Uniunii Europene, România trebuie să se conformeze Directivei Europene 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman și Directivei 91/271/EEC cu privire la epurarea apelor uzate urbane.

În acest sens, România a considerat ca direcția strategică adecvată este reprezentată de promovarea proiectelor de infrastructură regionale majore, dublată de regionalizarea utilităților ca element cheie în îmbunătățirea calității serviciilor și a eficienței costurilor de capital și de operare, ținând îndeplinirea obiectivelor de mediu și asigurarea viabilității investițiilor și a operării sistemelor.

La nivelul comunei Gârliciu, locuitorii care beneficiază de alimentare cu apă potabilă în regim centralizat sau propriu și-au asigurat evacuarea apelor uzate menajere prin intermediul foselor „septice” și a bazinelor vidanjabile. În ceea ce privește apele meteorice acestea sunt colectate prin intermediul unor rigole existente și evacuate în firele de vale din fiecare zonă.

Restituirea apelor uzate în mediul natural fără o prealabilă tratare nu corespunde cerințelor standardelor și normativelor în vigoare din România, respectiv normativului NTPA 011/2002 și NTPA 001/2002.

Având în vedere cele menționate mai sus, pentru a asigura un nivel de trai civilizat în condiții igienico-sanitare normale și pentru a feri populația de eventualele îmbolnăviri, se impune realizarea unui sistem de colectare și tratare a apelor uzate menajere cu respectarea condițiilor impuse de standardele și normativele în vigoare, atât din România, cât și cele din Uniunea Europeană.

2.1. Amplasarea proiectului

(a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Lucrările ce fac obiectul prezentei documentații - *Înființare sistem de canalizare menajeră, stație de epurare, comuna Gârliciu, județul Constanța* - vor fi realizate pe teritoriul administrativ al comunei Gârliciu.

Comuna Gârliciu este situată în partea de nord-vest a județului Constanța la o distanță de circa 18 km de Hârșova și la circa 100 km de Constanța.

Comuna Gârliciu are în componență satul cu același nume și se învecinează cu teritoriile administrate ale următoarelor comune (anexa 1):

- la nord comuna Dăeni;
- la sud comuna Ciobanu;
- la est comuna Saraiu;
- la vest comuna Mărașu.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Conform certificatului de urbanism nr. 137/21.12.2017 (anexa 2) terenul pe care se vor amplasa obiectivele prevazute a se realiza în proiect este domeniu public de interes local aflat în administrarea Consiliului Local al comunei Gârliciu, conform HCL nr. 24/23.09.2015.

În zonă există căi de comunicație rutiere, rețele de apă, rețele de energie electrică, rețele de telecomunicații și canale de irigații.

Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii nr. 50/1991, republicată și actualizată și ale art. 90-103 din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată cu modificările și completările ulterioare, se pot executa lucrări pentru rețele magistrale, căi de comunicație, îmbunătățiri funciare ori alte lucrări de infrastructură, construcții și amenajări speciale.

Pentru lucrări prevăzute a se executa în intravilanul unităților administrativ teritoriale se vor respecta regulile de amplasare și retragerile minime obligatorii cu respectarea zonificării funcționale.

Suprafața afectară de lucrări este de 7150 mp.

(b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale din zonă și subteranul acesteia

Pentru realizarea lucrărilor în zona studiată nu vor fi utilizate resurse naturale regenerabile de pe amplasament, apa, nisipul, piatra, fiind aduse de către constructor.

Prin decopertarea stratului fertil de sol, se va scoate din circuitul natural o anumită cantitate de elemente nutritive, dar pe măsură ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologică a teritoriului, cea mai mare parte a elementelor va fi reintegrată acestui circuit.

(c) capacitatea de absorbție a mediului natural

(i) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor: la o distanță de cca. 1000m de limita vestică a amplasamentului se situează brațul vechi al Dunării (brațul Măcin). La cca. 3 km sud de localitate se află lacul Hazarlâc;

(ii) zone costiere și mediul marin: nu e cazul;

(iii) zone montane și forestiere: nu e cazul;

(iv) rezervații și parcuri naturale: nu e cazul;

(v) zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate: amplasamentul analizat este situat în interiorul sitului Natura 2000 ROSPA 0040 Dunărea Veche - Brațul Măcin și la o distanță de cca. 509 m este de limita sitului ROSCI 0012 Brațul Măcin;

(vi) zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului - nu se cunosc la această dată;

(vii) zone cu densitate mare a populației – proiectul se va derula în intravilanul și extravilanul localității Gârliciu;

(viii) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural și arheologic – zona de desfășurare a lucrărilor nu este inclusă pe lista monumentelor istorice și nici nu se află în zone de protecție a acestora.

2.2 Caracteristicile proiectului

(a) dimensiunea și concepția întregului proiect

Proiectul a fost întocmit pe baza temei cadru elaborată de beneficiar, a particularităților terenului din punct de vedere al vecinătăților, condițiilor geotehnice și condițiilor impuse prin certificatul de urbanism.

Sistemul de canalizare menajeră

Soluția aleasă pentru realizarea rețelei de canalizare constă în folosirea de conducte de policlorură de vinil (PCV) ce vor fi pozate urmând un traseu în axul drumului, în acostament sau în afara zonei de siguranță.

Lungimea tronsoanelor și brașamentelor pe străzile aferente sunt prezentate în următorul tabel (anexa 3):

Tabel nr. 1

Nr. crt.	Denumire stradă	Canalizare menajeră PVC-KG (m) Dn250	Nr cămine canalizare [buc]	Cămine brașament [buc]	Lungime brașamente PVC-KG (m) DN160
1	Eternității	596.85	12	33	396
2	Bisericii	204.64	4	12	144
3	Dimitrie Cantemir	279.60	6	16	192
4	Anton Pann; Constantin Brancuși	378.02	9	21	252
5	Mircea cel Bătrân	280.86	6	16	192
6	Gheorghe Doja	302.09	6	17	204
7	Mihai Viteazul	411.96	10	23	276
8	Constantin Brancusi;	626.77	13	35	420
9	Școlii;Dunării 1Decembrie 1918;	1296.40	29	72	864
10	Independenței	791.77	19	44	528
	-	530.20	10	30	360
	-	43.71	1	3	36
	Total (m)/(buc)	5742.87	125	322	3864

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- Rețea de canalizare: **5742.87 m din PVC-KG SN8 Ø250**
- Conducte de branșament: **3864 m din PVC-KG SN8 Ø160**
- Cămine menajere: **125 buc.** din elemente prefabricate din beton
- Supratraversari proiectate: **1 buc.** având lungimea de **8.0 m.**
- Branșamente proiectate: **322 buc.**

Au fost alese conducte de policlorură de vinil (PCV) deoarece prezintă următoarele avantaje:

- durata de viață ridicată (minim 50 de ani în condiții normale de exploatare)
- nu necesită lucrări de izolație
- greutate specifică redusă
- montare rapidă și ușoară
- etanșeitate
- rezistență la coroziune (conductele și inelele de etanșare sunt rezistente la substanțe chimice conținute în mod normal în apele uzate menajere și în apele pluviale)
- perete interior neted (nu permite formarea depunerilor sau dezvoltarea coloniilor de alge).

Adâncimea de pozare a tuburilor de canalizare de minim 1,2 m până la 4,5 m s-a stabilit pe considerente tehnologice, ținându-se cont de preluarea racordurilor și a colectoarelor laterale, asigurarea pantei longitudinale, protecția contra înghețului și a degradărilor datorate solicitărilor mecanice (sub adâncimea de acțiune a traficului auto).

Lucrările de canalizare se vor executa dinspre aval înspre amonte, putându-se verifica mai ușor nivelul de așezare a tuburilor de canalizare și panta canalului.

Amplasarea conductelor de canalizare se va face pe un strat de nisip, având 15 cm grosime. Pentru protecția conductei se va efectua umplerea cu nisip a tranșeei până la 15 cm deasupra generatoarei superioare.

Umplutura va fi compactată manual până la 0.3 m deasupra stratului de nisip și apoi mecanic pe restul înălțimii.

La pozarea rețelelor de canalizare proiectate se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (rețele alimentare cu apă, telefonice, electrice etc.).

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură, pentru pozarea rețelelor de canalizare menajera se vor executa săpături de sondaj pentru depistarea conductelor și cablurilor existente. Săpătură de sondaj se face în prezența detinatorilor de rețele edilitare subterane. Pe baza sondajelor pentru poziționarea rețelelor existente se vor marca pe teren, prin reperi speciali, intersecțiile acestora cu rețeaua de distribuție proiectată, și consemnarea lor în procese verbale cu detinatorii lor.

În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală.

La intersecție ca și la schimbarea direcției, pantei sau diametrului pe rețelele de canalizare se prevăd cămine de vizitare cu camera de lucru $D_n = 1000$ mm (pentru cămine de vizitare în care $H > 2,00$ m) și fără camera de lucru pentru $H \leq 2,00$ m. Distanța maximă prevăzută în proiect între două cămine succesive este de 50-60m. Căminele de vizitare se vor acoperi cu rama și capac de fontă carosabil STAS 2308, tip B.A.F.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Caminele de vizitare s-au prevazut din tuburi circulare de beton Dn 1000 - 800 mm cu și fara camera de lucru, in functie de adancimea lor. Capacele și ramele caminelor de vizitare au fost alese în conformitate cu STAS 2308 în functie de rezistența minimă la rupere, fiind folosite capace rezistente cu clasa de sarcină D400.

Construcțiile care alcătuiesc rețeaua de canalizare sunt astfel proiectate încât să corespundă integral condițiilor în care vor trebui să funcționeze. Pentru bună stabilitate a tuburilor s-a urmărit ca fundarea colectoarelor să se facă în teren sanatos și stabil.

Stația de pompare SP1 (anexa 4) a influentului este prevăzută cu două până la patru pompe montate pe sistem de cuplare și sistem de așezare din oțel-inox pentru ape murdare. Stația de pompare va fi prevăzută cu o cameră de manevră pentru supapele de sens cu bilă. Forma bazei căminului pompelor este de așa natură încât să provoace autosuspensia materiilor sedimentabile în timpul pompării, reducând la minimum cantitatea de reziduu pe fundul căminului.

Camera de pompe va fi prevăzută cu coș pentru impurități grosiere, scară de acces și tablou electric de forță și automatizare.

Electropompele submersibile sunt de tip rotor cu muchii tăietoare durificate cu autocurățire, special proiectate să elimine înfundarea sau blocarea pompelor. Montajul pompelor se face prin intermediul unui cot cu picior fixat în radierul chesonului, cu etanșare rapidă metal pe metal fără garnitură. Montarea și demontarea pompelor se face prin intermediul ghidajelor ce sunt fixate de cotul cu picior și placa de acoperire a chesonului.

Tabloul de control și automatizare asigură următoarele protecții :

- protecție la scurtcircuit;
- protecție la supracurent;
- protecție la minimă și maximă tensiune;
- protecție la lipsă de fază;
- protecție la lipsă curent;
- protecție la succesiunea incorectă a fazelor;
- protecție la supraîncălzirea bobinajului;
- rotație automată pompe;
- pornirea și oprirea pompelor în funcție de nivel prin intermediul reguletoarelor de nivel (două buc/pompă);

Apele uzate menajere intră în stația de pompare prin intermediul colectoarelor stradale. Conducta de intrare este din PVC tip KGM SN8 cu diametrul nominal Dn250. Conducta de refulare este din polietilenă de înaltă densitate PE100 PN10 SDR17.

Pentru oprirea admisiei apei uzate în bazinul de aspirație în cazul unor montări-demontări de pompe sau revizii, între căminul de racord din exterior și stația de pompare s-a prevăzut o vană tip cuțit cu garnitură și roată de manevră ce se acționează la nivelul terenului.

Stați de pompare are următoarele caracteristici:

- Înălțime de pompare: 4.85 m
- Debit: 7.46 m³/h

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Stația de epurare are rolul de a prelua apa uzată de la colectoarele stradale și de a-i modifica parametrii fizico-chimici în vederea obținerii valorilor admise de legislația în vigoare la evacuarea în emisar.

Principiul biologic al stației de epurare mecano-biologică are la bază epurarea cu biomasa în suspensie, aerată cu bule fine. Stația va fi echipată și cu sistem pentru precipitarea fosforului.

Clădirea propusă a fi construită este compusă dintr-o parte subterană reprezentată de rezervoarele cu pereți din beton armat impermeabilizat și o parte supraterană (suprastructura) care va avea regim de înălțime parter, având destinația de clădire tehnologic-administrativă.

Suprafețele de teren ocupate de clădire, bazine, trotuare, platforme sunt următoarele (anexa 5):

- Suprafața teren = 700mp
- Suprafața construită subsol = 185,57 mp
- Suprafața construită Parter (clădire tehnica) = 61.58 mp
- Suprafața utilă Parter = 51.51 mp
- Suprafața construită desfășurată Stație epurare = 247,15 mp
- Suprafața alei carosabile = 247 mp
- Suprafața spații verzi = 185 mp
- Platformă europubele = 14,40 mp

Clădirea va fi realizată din structură în cadre de beton armat cu închideri din zidărie de B.C.A. cu următoarea organizare spațial funcțională (anexa 6):

Tabelul nr. 2

Funcțiune	S.util (mp)	Înălțime (m)	Pardoseală	Pereți
Compartiment oxidare – nitrificare 1	38.50	5,25	Vopsele epoxidice	Impermeabilizare mortar hidroizolant
Compartiment oxidare – nitrificare 2	38.50	5,25	Vopsele epoxidice	Impermeabilizare mortar hidroizolant
Compartiment de denitrificare	40.00	5,25	Vopsele epoxidice	Impermeabilizare mortar hidroizolant
Îngroșător nămol	4,00	5,25	Vopsele epoxidice	Impermeabilizare mortar hidroizolant
Depozit nămol	34,05	5,25	Vopsele epoxidice	Impermeabilizare mortar hidroizolant
Grup sanitar	2,37	3,60	Gresie	Faianta
Camera tehnică	34,18	3,60	Pardoseala epoxidica antiderapanta RAL7045	Vopsea lavabila
Camera suflantelor	14,95	3,60	Pardoseala epoxidica antiderapanta RAL7045	Vopsea lavabila

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Structura de rezistență a clădirii pornește, la partea inferioară, cu un sistem de diafragme din beton armat care formează o cutie rigidă cu dimensiunile în plan 15.40x12.05m și se continuă la partea superioară cu un sistem de cadre din beton armat cu dimensiunile în plan de 7.65x8.05m.

Împrejmuirea are lungimea aproximativă de 215m și este realizată din panouri de gard bordurat zincat, având o înălțime de 2.10m de la cota terenului amenajat și fundație de beton.

Reactorul biologic este proiectat ca o unitate compacta divizata in volume functionale, in care sunt positionate componentele statiei de epurare. Toate componentele submersate sunt din otel-inox iar pasarelele si mainile curente sunt realizate din otel-galvanizat. Decantoarele secundare conice sunt positionate in bazinele cu namol activat si sunt confectionate din otel-inox.

Statia de epurare este prevazuta cu statie pompare influent, exterioara, in bazin circular din beton armat prefabricat, avand diametrul interior de 2.30m.

Stația de epurare are următoarele caracteristici:

- Debit mediu zilnic: 203.06 m³/zi
- Debit maxim zilnic: 284.28 m³/zi

Parametrii de intrare a apei uzate în stația de epurare vor fi conform NTPA 002.

Stația de epurare va fi dotată cu echipamentele tehnologice menționate în anexa 7 ce vor asigura desfășurarea următoarelor etape ale procesului tehnologic:

- Pompare ape uzate, inclusiv epurare mecanica grosiera
- Epurare mecanică fina realizata cu echipament integrat de sitare+deznisipare+indepartare grasimi
- Denitrificare
- Oxidare-nitrificare
- Reducerea fosforului
- Decantare finală
- Ingrosare namol
- Depozitare namol
- Control aerare cu sonda oxigen
- Control evacuare namol în exces cu o sonda de suspensii
- Deshidratare namol
- Debitmetru inductiv
- Dezinfectie efluent cu hipoclorit de sodiu

Fluxul tehnologic este prezentat în anexa 8.

Calitatea apei uzate atinsă după epurare permite acesteia deversarea într-un emisar natural conform normativelor în vigoare. Eficienta statiei de epurare este proiectata sa atinga valori de 90-98 %, datorita tehnologiei cu biomasa in suspensie, recirculare si stabilizarea namolului.

Parametrii la iesirea din statia de epurare vor fi conform NTPA 001.

Astfel, evacuarea apelor epurate se va realiza într-un canal ANIF conform plan de situație anexa 9.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Accese

Accesul la lucrare se va face din DJ 222F, drumuri de exploatare și trama stradală a localității Gârliciu.

Pentru realizarea obiectivului de investitie nu este necesara realizarea de cai de acces provizorii.

Utilități

Pentru funcționarea sistemului de canalizare nu sunt necesare bransamente la utilități.

Pentru stația de epurare ape uzate menajere, alimentarea cu energie electrică este realizată prin racord la rețeaua de distribuție a localității.

Alimentarea cu apă se va face din rețeaua de alimentare cu apă a localității.

Apele reziduale menajere din zona stației vor fi ghidate în compartimentul de denitrificare.

Scurgerea apelor pluviale în zona stației de epurare se vaface prin jgheaburi și burlane cu descărcare în spațiul verde din incintă.

În clădirea stației de epurare trebuie prevăzute 2 panouri radiante de încălzire. Acestea vor fi montate deasupra echipamentului integrat de sitare-deznisipare, echipamentului pentru deshidratarea nămolului și pentru unitatea pentru prepararea floculantului. Radiatoarele vor porni în baza unor senzori de temperatură atunci când temperatura va scădea sub valoare de 5°C. În grupul sanitar va fi prevazut un radiator electric.

Gunoiul menajer va fi depozitat în pubele ecologice și preluat de firmele de salubritate.

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare se face din rețeaua din rețeaua furnizorului de energie electrică prin intermediul unui bloc de măsurare și protecție

(b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate: nu e cazul.

(c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru amplasarea și punerea în funcțiune a obiectivului propus nu se vor utiliza resurse naturale.

Pe perioada execuției lucrărilor se va asigura colectarea, depozitarea temporară și evacuarea în condiții de siguranță a deșeurilor.

Materialele utilizate nu sunt poluante pentru apă și sol.

(d) producția de deșuri: aceste aspecte sunt tratate în detaliu la cap. 3.8

(e) poluarea și alte efecte nocive: aceste aspecte sunt tratate în detaliu la cap. 3

(f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză aceste aspecte sunt tratate în detaliu la cap. 7

(g) riscurile pentru sănătatea umană: aceste aspecte sunt tratate în detaliu la cap.

3.7

3. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

Podișul Gârliciului, unitate geografică a Podișului Dobrogei Centrale, se desfășoară pe direcție mediană, de-a lungul Dunării, între Peceneaga și Saraiu, fiind delimitat la vest de lunca Dunării, la sud și sud-est de Valea Topologului până la Rahman, la est de localitățile Făgărașu Nou și Măgurele, la nord de valea Aiormanului.

El reprezintă „prispa dunăreană” a Podișului Dobrogei Centrale (Mihăilescu, 1957), coborând domol de la cca. 160-180m, până la 40-50 m, de unde domină printr-un versant abrupt lunca Dunării situată la o distanță de 5-7 m.

3.1 Factorul de mediu apa

Pentru zona în care se află amplasat obiectivul studiat, o deosebită influență o exercită fluviul Dunărea – Brațul Măcin.

În zona localității Gârliciu există mai multe diguri longitudinale, având o înălțime medie de 3,50 m, desfășurate pe o lungime de cca. 18.800 m, executate în anii 1960, în scopul prevenirii inundațiilor în localitățile Ciobanu, Gârliciu, Dăieni.

La 3 km sud de comuna Gârliciu se află limanul fluviatil Hazarlâc în care se varsă râul Topologul.

Precipitațiile reduse și aflorarea frecventă a șisturilor verzi fac ca apele freactice să fie slab reprezentate în zona studia de regulă sub formă de pânză, la baza loessului

Nu se cunosc date despre nivelul apei subterane în zona amplasamentului propus pentru realizarea investiției, însă se apreciază că lucrările ce se vor executa nu sunt de natură să afecteze calitatea pânzei de apă freatică.

În cazul clădirii stației de epurare proiectul de specialitate precizează că alimentarea cu apă se va face din rețeaua de alimentare cu apă a localității. Apele reziduale menajere dela grupurile sanitare din incinta stației vor fi ghidate în compartimentul de denitrificare.

Măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apa, sunt următoarele:

În perioada executării lucrărilor de amenajare a obiectivului:

- ✓ Se va delimita cu precizie zona organizării de șantier
- ✓ se vor utiliza toalete ecologice prevăzute cu lavoare, în număr suficient în cadrul organizării de șantier;
- ✓ staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, se va realiza numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- ✓ nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta șantierului;
- ✓ se interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, în incinta șantierului;
- ✓ depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate se va face numai în spațiile special amenajate în incinta organizării de șantier;

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- ✓ se va avea în vedere gestionarea optimă a deșeurilor generate în perioada realizării obiectivului, utilizarea containerelor dedicate pentru depozitarea intermediară a acestora, pentru a evita formarea de depozite neorganizate;
- ✓ se va achiziționa material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului.

În perioada funcționării obiectivului:

- ✓ indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în canalele colectoare stradale și pompate în stația de epurare vor trebui să respecte condițiile de calitate conform NTPA 002/2005;
- ✓ indicatorii de calitate ai apelor epurate vor trebui să respecte condițiile de calitate conform NTPA 001/2005;
- ✓ se vor efectua verificări periodice ale stării rețelelor de colectare a apelor uzate menajere și pluviale.

3.2 Factorul de mediu aer

Situarea Dobrogei Centrale în zona temperat-continentală, în sectorul de interferență a anticiclونilor continentali euro-asiatici cu ciclونii mediteraneeni, peste care se suprapun pe latura de vest influențele Dunării, determină anumite aspecte specifice climatice și topoclimatice. Dominante sunt fenomenele de uscăciune și secetă cu frecvență și intensitate dintre cele mai mari din țară (caracter semiarid)

Astfel, în Podișul Gârliciului se înregistrează condiții climatice de stepă, cu temperatura medie anuală de 10,5°C și cu precipitații de 400-450 mm.

Din punct de vedere a calității aerului, o sursă de praf în zonă o constituie desfășurarea lucrărilor agricole. O altă sursă de praf este reprezentată de eroziunea vantului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren necoperite expuse acțiunii vantului. Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vantului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

În perioada derulării proiectului principalele surse de poluare sunt procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO_x, NO_x, CO.

De asemenea, executarea propriu-zisă a lucrărilor de amenajare a obiectivului poate determina în această perioadă o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului.

În scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu aer, în această perioadă se recomandă:

- ✓ utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- ✓ utilizarea de combustibil cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare (HG nr. 470/2007 privind limitarea conținutului de sulf din combustibilii lichizi, modificată și completată prin HG nr. 1197/2010);

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- ✓ curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- ✓ materialul excavat pentru realizarea stației de epurare va fi încărcat imediat după excavare în mijloace de transport corespunzătoare și transportat în vederea utilizării ca material de umplutură numai în locațiile indicate de Primăria Gârliciu în Autorizația de Construire;
- ✓ încărcarea pământului excavat în mijloace de transport se va face astfel încât distanța între cupa excavatorului și bena autocamionului să fie cât mai mică evitându-se astfel împrăștierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente;
- ✓ materialul excavat rezultat din săpătură se va depozita de-a lungul săpăturii, la o distanță de minim 50 cm de aceasta și în acest caz se vor lua măsuri astfel încât înălțimea depozitului de pământ să fie cât mai mică evitându-se astfel împrăștierea particulelor de praf în atmosferă mai ales în perioadele cu vânt puternic.

În perioada funcționării obiectivului, sistemul de canalizare nu reprezintă surse de emisii în aer.

La nivelul stației de epurare, prin folosirea sistemului de aerare cu bule fine în bazinul de oxidare-nitrificare, producția de aerosoli cu efect asupra atmosferei este redusă la minimum.

Totodată, se va avea în vedere gestionarea corespunzătoare a nămolului, precum și posibilitatea utilizării de substanțe inhibitori de miros.

3.3 Protecția solului și subsolului

Condițiile climatice de stepă au favorizat în Podișul Gârliciu dezvoltarea largă a solurilor bălane și a cernoziomurilor carbonatice, predominant vermice, cultivate în întregime cu cereale și plante tehnice. În cuprinsul lor apar, insular, litosoluri pe șisturi verzi și fâșii de regosoluri pe versanții alcătuiți din loess ai văilor.

În scopul stabilirii litologiei au fost executate sondaje geotehnice pe fiecare strada astfel a fost pusă în evidență stratificatia:

- 0-40 piatra sparta de natură calcaroasă;
- după caz umpluturi de pământuri gălbui (loess) până la 50 cm;
- până la 2.00 m complex de praf nisipos (loess) uscat tare.

Pe alocuri s-a constatat lipsa structurii rutiere propriu-zise.

În perioada execuției lucrărilor de amenajare, principalele surse de poluare a solului sunt reprezentate de :

- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale fie de la utilajele, echipamentele folosite ;
- depozitarea de deșeuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat în afara spațiilor special amenajate din zona obiectivului;
- impurificarea solului cu ape uzate menajere în cazul în care organizarea de șantier nu va fi dotată cu toalete ecologice prevăzute cu lavoare;
- tranzitarea sau staționarea autovehiculelor în zone necorespunzătoare.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Principalele măsuri recomandate în vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt:

- respectarea strictă a limitelor amplasamentului conform planului de situație și aplicarea prin proiect a unor soluții tehnice cu impact nesemnificativ;
- colectarea selectivă, pe categorii, a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor prevăzute în proiect și depozitarea temporară în spații special amenajate până la preluarea lor de către societăți autorizate în colectarea și valorificarea acestora;
- interzicerea depozitării temporare a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora ;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri ;
- se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere.

În perioada funcționării obiectivului, se apreciază că în condiții normale, nu există surse de poluare a solului.

3.4 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Habitatul modern se caracterizează prin deteriorarea continuă a mediului sonor urban. Traficul, indiferent sub ce formă se găsește el, este, se pare, cea mai mare formă de amenințare de poluare sonoră.

Măsurile tehnice pentru combaterea poluării sonore se referă la ecranarea sursei de zgomot și protecția urechii omului și a locuinței, spațiului în care își desfășoară activitatea.

În perioada executării lucrărilor de construcții se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot în zona amplasamentului, generată în principal de :

- ✓ realizarea lucrărilor specifice de construire a obiectivului;
- ✓ intensificarea traficului determinat de necesitatea aprovizionării amplasamentului cu materiale, echipamente și utilaje;
- ✓ lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții.

În scopul diminuării surselor de zgomot, în perioada realizării investiției se vor lua măsuri precum :

- ✓ utilizarea unor echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emisi în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- ✓ folosirea unor utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- ✓ utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- ✓ se va proceda la oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care acestea nu sunt în activitate;
- ✓ se va avea în vedere oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- ✓ lucrările pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei.

În perioada funcționării obiectivului, creșterea nivelului de zgomot în stația de epurare este cauzată de funcționarea suflantelor care produc aer sub presiune necesar pentru procesul de oxidare-nitrificare și pentru stabilizarea aerobă a namolului.

Conform precizărilor făcute de proiectantul de specialitate, nivelul zgomotului produs de turbosuflante la 1 m distanță de agregat va fi de 83 db(A). Turbosuflantele fiind montate într-o clădire închisă, la 1 m în exteriorul acesteia, nivelul zgomotului nu va depăși 50 db(A). Aceste zgomote se produc pe toată durata de funcționare a stației de epurare. Deoarece suflantele sunt plasate în interiorul unei încăperi din clădirea tehnică a stației de epurare, cu pereți din BCA de 25cm cu excelente proprietăți fonoabsorbante, se va reduce semnificativ nivelul poluării fonice exterioare cu până la 35dB.

Pompele pentru recircularea namolului fiind de putere mică și montate în compartimente subterane ale bazinului de aerare, vor produce, de asemenea, zgomote slab perceptibile în exterior.

Prin urmare, funcționarea echipamentelor stației de epurare nu va depăși nivelul maxim de zgomot prevăzut prin lege, astfel încât să nu afecteze așezările/activitățile umane situate în apropiere.

3.5 Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

3.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Coordonatele în proiecție STEREO 70 ale stației de epurare și ale stației de pompare ape uzate SP1 sunt evidențiate în anexele 4 și 9 și în tabelul următor :

Tabelul nr. 3

Nr. pct	Inventar coordonate stație de epurare		Inventar de coordonate stație pompare	
	X	Y	X	Y
1	743748,724	369699,873	744263,783	369525,081
2	743755,304	369729,142	744266,584	369529,223
2	743794,362	369720,512	744270,887	369526,675
4	743787,781	369691,242	744268,085	369522,543

Coordonatele punctului de descărcare ape uzate epurate sunt:

X=743764.320, Y=369688.436

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Din analiza coordonatelor reiese faptul ca amplasamentul propus pentru statia de epurare este situat in interiorul sitului Natura 2000 ROSPA 0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin și la o distanță de aproximativ 509 m față de limita sitului ROSCI 0012 Brațul Măcin. Amplasamentul propus pentru statia de pompare este situat la cca. 200m de situl Natura 2000 ROSPA 0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin și la o distanță de aproximativ 1000 m față de limita sitului ROSCI 0012 Brațul Măcin.

Reteaua de canalizare se dezvoltă în interiorul localității, în afara ariilor naturale protejate.

Din 1992 Uniunea Europeană promovează ca instrument principal de conservare a naturii dezvoltarea rețelei de arii protejate Natura 2000 ce se fundamentează pe Directiva Habitate și Directiva Păsări. Acestea reglementează modul de selectare și desemnare a siturilor și protecția acestora, iar Statele Membre au dreptul de a reglementa modalitățile de realizare practică și de implementare a prevederilor din Directive, la nivel național.

În multe situații, speciile și habitatele protejate din siturile Natura 2000 au apărut și s-au menținut ca urmare a activităților umane de exploatare durabilă a resurselor naturale. Ca urmare, în majoritatea siturilor Natura 2000 sunt menținute activitățile economice, cu condiția respectării măsurilor minime de management pentru speciile de interes comunitar.

3.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Podișul Gârliciului este o „creație” a Dunării nu numai din punct de vedere geomorfologic ci și demografic și economic. Prezența marginal-vestică a fluviului a favorizat locuirea sa din timpuri străvechi.

Satul Gârliciu, prin poziția geografică și fizionomia vetrei indică un sat de platou cu textură neordonată și structură adunată.

Populația comunei Garliciu se ridică la 1.619 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1.828 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt romani (93,33%). Pentru 6,67% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (93,14%). Pentru 6,67% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Ca tip funcțional comuna Gârliciu se înscrie în modelul cerealiier-viticol.

Prin realizarea unui sistem de colectare și tratare a apelor uzate menajere cu respectarea condițiilor impuse de standardele și normativele în vigoare, se asigură un nivel de trai civilizat în condiții igienico-sanitare normale și pentru a feri populația de eventualele îmbolnăviri, împiedicând totodată impurificarea apelor de suprafață și subterane, a solului, subsolului și aerului cu noxe specifice acestor ape.

3.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În perioada executării lucrărilor de amenajare a investiției se preconizează generarea următoarelor categorii de deșeuri:

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Tabelul nr. 4

Denumirea deșeurii	Starea fizică (solid - S Lichid - L Semisolid- SS)	Codul deșeurii	Sursă
Deșeuri de pământ excavat	S	17 05 04	realizarea fundațiilor
Beton	S	17 01 01	surplus de la turnarea betoanelor
Resturi de materiale de construcții și deșeuri din construcții	S	17 09 04	construcții și construcții-montaj
Deșeuri menajere	S	20 03 01	personalul muncitor
Material absorbant uzat	S	15 02 02*	intervenției în cazul apariției unor poluări accidentale

- ✓ **materiale inerte** - vor fi folosite ca materiale de umplură în locuri indicate de Primăria Gârliciu prin Autorizația de Construire, sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte
- ✓ **deșeuri menajere** - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către serviciul de salubritate local;
- ✓ **resturi de materiale de construcții** - se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le acceptă la depozitare, conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005, sau în vederea unei eventuale valorificări.
- ✓ **material absorbant uzat** - va fi colectat, în măsura în care se generează, în recipiente prevăzute cu capac și va fi predat în vederea valorificării/eliminării.

De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate pe terenurile aflate în vecinătatea obiectivului sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora în incinta organizării de șantier.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

În perioada funcționării obiectivului vor fi generate următoarele tipuri de deșeuri:

Tabelul nr. 5

Denumirea deșeurii	Starea fizică (solid - S Lichid - L Semisolid- SS)	Codul deșeurii	Sursă
Deșeuri reținute pe site	S	19 08 01	Treapta de preepurare mecanică
Deșeuri de la deznisipatoare	S	19 08 02	Treapta de preepurare mecanică
Nămoluri dela epurarea apelor uzate orășenești	SS	19 08 05	Treapta de preepurare mecanică
Deșeuri menajere	S	20 03 01	personalul muncitor
Hârtie și carton colectate separat	S	20 01 11	Activitati administrative
Material absorbant uzat	S	15 02 02*	intervenției în cazul apariției unor poluări accidentale

Apa uzata este adusa gravitational in gratarul rar (actionat manual) al statiei de pompare de unde este pompata in echipamentul integrat pentru retinerea impuritatilor mecanice fine, a nisipului si a grasimilor (sitare + deznisipare + indepartare grasimi). Nisipul retinut ajunge intr-o pubela mobila ce are rolul de a indeparta apa de nisip iar impuritatile mecanice fine ajung intr-o alta pubela mobila. In cazul in care apa uzata contine o cantitate mai mare de grasimi, uleiuri, produse petroliere, etc. - datorita principiului de functionare cu insuflare de aer - acestea vor pluti la suprafata cilindrului de linistire din cadrul deznisipatorului de unde pot fi indepartate, manual, de catre operator si depozitate intr-un recipient special de grasimi. Grasimile vor fi preluate de catre o firma specializata si autorizata in acest scop. Retinerile din treapta de pre-epurare mecanica sunt depozitate intr-un container, iar in caz de depozitare pe o perioada mai mare de timp acestea trebuiesc dezinfectate cu clorura de var.

Pe tot parcursul derulării activităților de construcții și ulterior pe perioada exploatării obiectivului se recomandă respectarea cerințelor HG 856/2002, privind întocmirea evidenței gestiunii deșeurilor generate și a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Se va promova colectarea selectivă a deșeurilor și valorificarea lor prin societăți autorizate. Obiectivul va fi dotat cu europubele amplasate în spații special amenajate (vezi anexa 5).

3.9 Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

3.10 Tipurile și caracteristicile impactului potențial

- (a) **importanța și extinderea spațială a impactului (zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată)** – Impactul se va resimți la nivel local în zona amplasamentului, în perioada executării lucrărilor de construcții. În perioada funcționării obiectivului, prin măsurile de protecție prevăzute în regulile de exploatare se preconizează un impact minim;
- (b) **natura impactului** – nu e cazul ;
- (c) **natura transfrontalieră a impactului** – nu e cazul ;
- (d) **intensitatea și complexitatea impactului** – nu e cazul ;
- (e) **probabilitatea impactului** – nu e cazul;
- (f) **debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului** – nu e cazul ;
- (g) **cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate** – nu e cazul ;
- (h) **posibilitatea de reducere efectivă a impactului** – nu e cazul.

4. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu sunt prevăzute în această etapă.

5. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP etc.)

Nu este cazul.

6. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrări de organizare de șantier sunt premergătoare execuției și au drept scop realizarea eficientă a lucrărilor. Principalele etape sunt:

- amenajarea terenului;
- identificarea instalațiilor subterane existente (cabluri electrice, telecomunicații etc.) și marcarea lor;
- marcarea, delimitarea suprafeței ce va fi ocupată de șantier;
- asigurarea căilor de acces pentru utilajele și mijloacele necesare transportului;
- asigurarea necesarului de materiale, echipamente, utilaje pentru începerea lucrărilor;
- dotarea cu toalete ecologice prevăzute cu lavoar pentru uzul muncitorilor.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Materialele vor fi aduse zilnic în puntele de lucru în funcție de graficul lucrărilor, sarcina revenindu-i constructorului. De asemenea, utilajele nu vor avea staționare în zona de lucru, fiind retrase la sfârșitul zilei.

Lucrările propriu-zise vor consta în:

- executarea săpăturilor și sprijinirea pereților tranșeii;
- montarea conductei, executarea legăturilor, realizarea probelor;
- astuparea conductei ;
- refacerea circulațiilor.

Săpături deschise se vor executa parțial manual, parțial mecanizat. Pământul rezultat din săpătură va fi depozitat de-a lungul șantului, iar cantitatea excedentară, după acoperirea conductelor și tasare, precum și molozul rezultat din desfacerea sistemului rutier vor fi transportate la locul stabilit de primăria localității.

Având în vedere ca principalele tipuri de lucrări sunt cele de instalatii montaj este necesar ca pe perioada intemperțiilor atmosferice de orice fel (precipitații abundente, vanturi puternice etc.) lucrările executate și materialele ce urmează a fi puse în opera să fie protejate prin:

- acoperirea bransamentelor sau caminelor pentru a se împiedica patrunderea apei din precipitații în și spre colectoare.
- în cazul săpăturilor deschise în situații de inversiuni termice, când se formează curenți turbionari, se recomandă ca depunerile de terasamente să fie protejate, pentru a se evita spulberarea și disconfortul mediului ambiant, prin folii de polietilena bine lestată.

Pe toată perioada execuției, lucrările vor fi semnalizate prin panouri de avertizare și de dirijare a circulației în zona santurilor deschise. Se va proceda la semnalizare luminoasă a santurilor deschise (pe timpul nopții).

7. LUCRĂRI DE REFACERE / RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

7.1 Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției,

La finalizarea lucrărilor pentru realizarea obiectivului, terenurile ocupate temporar vor fi readuse la starea lor inițială, iar în incinta stației de epurare se vor amenaja spații verzi la nivelul solului pe o suprafață de 185 mp.

7.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Eventuale scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, de la utilajele folosite, ori de la autovehiculele ce tranzitează zona reprezintă surse de poluare a solului/subsolului. În acest caz se recomandă achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă, în vederea minimizării efectelor poluării.

De asemenea, depozitarea necontrolată a materialelor și deșeurilor poate determina fenomene de poluare a solului/subsolului. Pentru a evita aceste situații se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor prin amplasarea coșurilor de gunoi colorate diferit și etichetate conform cu categoria de deșeuri cărora le sunt destinate.

Se va asigura preluarea periodică a deșeurilor de către firma de salubritate și /sau firmele autorizate în colectarea deșeurilor reciclabile.

7.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației/clădirii

- ✓ înainte de începerea lucrărilor de desființare a obiectivului se vor obține toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare, conform legii ;
- ✓ toate materialele ce rezultă în diferite etape ale activității de demolare trebuie sortate pe categorii, evitându-se amestecarea acestora;
- ✓ vor fi dezafectate toate conductele, instalațiile și echipamentele ce asigură alimentarea cu apă și evacuarea apei, după care se vor sigila aceste conducte ;
- ✓ materialele rezultate în urma dezafectării vor fi valorificate prin firme autorizate sau, după caz eliminate în depozite autorizate, care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în ordinul MMGA nr. 95/2005 ;
- ✓ se va realiza separarea deșeurilor de materiale cu conținut de substanțe periculoase de celelalte materiale, chiar din zona generării acestora;
- ✓ se va reface amplasamentul la starea inițială (teren liber) sau va fi pregătit pentru o viitoare construcție, în funcție de destinația ulterioară a terenului.

7.4 Modalități de refacere a stării inițiale /reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

8. EVALUARE ADECVATĂ

8.1. Localizarea amplasamentului în raport cu ariile naturale protejate

Din analiza coordonatelor reiese faptul ca amplasamentul analizat se situează în interiorul sitului Natura 2000 ROSPA 0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin și la o distanță de aproximativ 509 m față de limita sitului ROSCI 0012 Brațul Măcin.

8.2. Caracterizarea ariei naturale protejate în vecinătatea căreia se dezvoltă proiectul

ROSPA0040 DUNAREA VECHE –BRATUL MACIN

La intrarea în județul Brăila fluviului Dunărea se desparte în trei brațe: Dunărea navigabilă (în vest), Brațul Vâlcui (în mijloc) și Brațul Măcin (în est). Brațul Măcin realizează limita dintre județul Brăila și județele Tulcea și Constanța, iar împreună cu Brațul Vâlcui delimitează Insula Mare a Brăilei. Insula Mare a Brăilei cuprinde o suprafață mare de terenuri agricole și s-a format prin indiguirea Bălții Brăilei, din care a rămas cu regim liber de inundație Bălta Mică a Brăilei.

Suprafața și localizarea sitului

ROSPA0040 ocupa suprafața de **18.759 ha** și este localizat la 44° 59' 1" latitudine Nordica și la 28° 9' 14" longitudine Estica, cu încadrare în regiunea biogeografică **stepică**.

Unitățile administrativ-teritoriale la nivelul cărora a fost delimitat situl și suprafețele acestora incluse în sit sunt următoarele:

- **Județul Constanța: Ciobanu (8%), Gârliciu (42%), Hârșova (7%), Saraiu (< 1%)**
- **Județul Brăila: Frecăței (14%), Mărașu (1%)**
- **Județul Tulcea: Carcaliu (14%), Cerna (1%), Dăeni (24%), Greci (< 1%), Măcin(6%), Ostrov (27%), Peceneaga (17%), Smârdan (2%), Topolog (4%), Turcoaia (27%)**

Clase de habitate

Clasele de habitate întâlnite în sit, conform Formularului Natura 2000, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 6: clase de habitate

Clase de habitate	Cod	%	CLC
Râuri, lacuri	N06	16	511,512
Mlaștini, turbării	N07	4	411,412
Pajiști naturale, stepe	N09	2	321
Culturi (teren arabil)	N12	30	211-213
Pășuni	N14	9	231
Alte terenuri arabile	N15	4	242, 243
Păduri de foioase	N16	35	311

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Specii de păsări

Speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, observate de-a lungul timpului în zona Lacului Siutghiol și care au determinat declararea acestuia drept Sit Natura 2000 sunt menționate în tabelul următor.

Tabelul nr. 7 :Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC prezente in sit

Cod	Specie	Date fenologice				Evaluarea sitului			
		Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Populație	Conserv.	Izolare	Global
POPULAȚIE (i=indivizi, p=perechi)									
A402	Accipiter brevipes		12-15 p		30 i	B	A	C	A
A293	Acrocephalus melanopogon		R			D			
A229	Alcedo atthis		110-140 p			C	C	C	B
A255	Anthus campestris		350-400 p			C	A	C	B
A089	Aquila pomarina				2930-5500 i	C	C	C	C
A029	Ardea purpurea		30-50 p			B	B	C	B
A060	Aythya nyroca		30-50 p			C	B	C	B
A021	Botaurus stellaris		12-15 p			B	A	B	B
A396	Branta ruficollis				30 i	C	B	C	B
A215	Bubo bubo	2 i				C	A	C	B
A133	Burhinus oedicephalus		12-20 p			B	B	C	B
A403	Buteo rufinus		8-11 p			B	A	C	B
A243	Calandrella brachydactyla		20 p			C	A	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		50-70 p			C	C	C	B
A138	Charadrius alexandrinus		4 p			C	B	C	B
A196	Chlidonias hybridus		460-500 p			B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia		24 p		13200 - 75780i	C	B	C	B
A030	Ciconia nigra				2000-4000i	B	B	C	B
A080	Circaetus gallicus				50-100 i	C	A	B	A

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

A081	Circus aeruginosus		10-18 p		530-1370i	C	B	C	C
A082	Circus cyaneus				28-136 i	C	B	C	C
A083	Circus macrourus				20 i	C	B	C	A
A084	Circus pygargus				150-350 i	C	A	C	A
A231	Coracias garrulus		120-130 p			B	A	C	B
A429	Dendrocopos syriacus		70-80 p			C	A	C	B
A236	Dryocopus martius		15-20 p			D			
A026	Egretta garzetta		320-380 p			B	B	C	B
A379	Emberiza hortulana		120-130 p			C	B	C	B
A097	Falco vespertinus		22-34 p			C	B	C	B
A321	Ficedula albicollis				200i	D			
A320	Ficedula parva				200 i	D			
A075	Haliaeetus albicilla		1 p		20-30 i	C	A	B	B
A092	Hieraetus pennatus				5-100 i	C	B	B	B
A131	Himantopus himantopus		24 p			B	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus		40-60 p			C	B	C	B
A338	Lanius collurio		400 p			D			
A339	Lanius minor		120 p			C	B	C	A
A176	Larus melanocephalus				40 i	D			
A177	Larus minutus				400 i	C	B	C	B
A246	Lullula arborea		300 p			C	B	C	C
A242	Melanocorypha calandra		300 p			C	A	C	B
A073	Milvus migrans		4-5 p			B	A	B	A
A023	Nycticorax nycticorax		120-140 p			C	B	C	B
A533	Oenanthe pleschanka		60-90 p			B	A	B	B
A094	Pandion haliaetus				20 i	C	B	C	B

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

A019	Pelecanus onocrotalus				300-600 i	C	B	B	B
A393	Phalacrocorax pygmeus			180 i	200 i	C	A	B	B
A151	Philomachus pugnax				200 i	D			
A234	Picus canus		30 p			D			
A034	Platalea leucorodia				80-90 i	C	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus				240-280 i	C	B	C	B
A120	Porzana parva		30-80 p			C	B	B	B
A132	Recurvirostra avosetta		8 p			C	B	C	B
A195	Sterna albifrons		34 p			B	B	C	B
A193	Sterna hirundo				400 i	C	B	C	B
A307	Sylvia nisoria		R			D			
A166	Tringa glareola				80 i	D			

Tabelul nr. 8 : Specii de păsări cu migrație regulate nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC prezente in sit

Cod	Specie	Date fenologice				Evaluarea sitului			
		Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Populație	Conserv.	Izolare	Global
POPULAȚIE (i=indivizi, p=perechi)									
A087	Buteo buteo		6p		5026-10000 i	D			
A249	Riparia riparia		1800-2300p			B	A	C	B
A086	Accipiter nisus				600-1200i	C	B	C	B

Nota:

POPULAȚIE: marimea si densitatea populatiei speciei prezente din sit in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. Acest criteriu are scopul evaluarii marimii relative sau densitatii relative a populatiei in sit cu cea la nivel national. Se foloseste un model progresiv, astfel:

- A: $100 \geq p > 15\%$
- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$
- D: populatie nesemnificativa

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- CONSERVARE:** gradul de conservare a trasaturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere, astfel:
- A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă, indiferent de clasificarea și posibilitățile de refacere;
 - B: conservare bună = elemente bine conservate indiferent de clasificarea și posibilitățile de refacere
 - C: conservare medie sau redusă
- IZOLARE:** gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a Speciei.
- A: populație (aproape) izolată;
 - B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție;
 - C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă.
- GLOBAL:** evaluare globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective
- A: valoare excelentă;
 - B: valoare bună;
 - C: valoare considerabilă.

Calitate și importanță

Acest sit gazduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Conform datelor avem următoarele categorii:

- a) număr de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 63
- b) număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 55
- c) număr de specii periclitate la nivel global: 7

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare:

<i>Coracias garrulus</i>	<i>Anthus campestris</i>
<i>Falco vespertinus</i>	<i>Lanius minor</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Accipiter brevipes</i>	<i>Calandrella brachydactyla</i>

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile:

Pelecanus crispus
Accipiter brevipes
Pelecanus onocrotalus
Branta ruficollis
Phalacrocorax pygmaeus

Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii:

Phalacrocorax pygmaeus
Anser albifrons

SOR: Sit desemnat ca IBA conform următoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C6.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

C1- reprezinta speciile de interes global de conservare. Situl detine , in mod regulat, un numar semnificativ de specii amenitate sau alte specii de interes global de conservare.

C2- reprezinta concentratii de specii amenintate la nivelul Uniunii Europene. Situl este cunoscut ca detinand cel puțin 1% din populatiile de pasari sau specii de pasari amenintate la nivel European.

C6 – reprezinta specii amenintate la nivelul Uniunii Europene. Situl este unul din cele mai importante cinci regiuni europene , pentru o specie sau subspecie considerata a fi amenintata in Uniunea Europeana .

Vulnerabilitate

- braconaj
- vânătoarea în timpul cuibăritului
- vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor
- deranjarea păsărilor in timpul cuibăritului (colonii)
- desecarea zonelor umede
- industrializare și extinderea zonelor urbane
- pescuitul sportiv în imediata vecinătate a cuiburilor speciilor periclitare
- electrocutare si coliziune cu linii electrice
- pescuitul sportiv în masă care deranjează păsările migratoare
- arderea stufului
- arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor)
- amplasare de generatoare eoliene
- turismul in masă
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive

Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național și regional

Cod	Categorie IUCIN	%
RO04	IV	2,25

Relațiile sitului cu alte arii protejate

Cod	categorie	tip	%	Codul national si numele ariei natural protejate
RO04	Rezervație națională	*	0,70	IV.67.-Peceneaga
RO04	Rezervație națională	+	1,55	IV.68.-Măgurele

Relațiile sitului descris cu siturile Corine biotop

Cod	Suprapunere	%	Nume
J085BR	*	0.007	INSULA MICA A BRAILEI

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	%	Infl.
210	Pescuit profesionist (industrial)	B	0	-
520	Navigatie	B	0	-
220	Pescuit sportiv	C	0	-
701	Poluarea apei	B	0	-

Activități și consecințe în jurul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	%	Infl.
100	Cultivare	A	0	-
870	Diguri, indiguiuri, plje artificiale	B	0	-
703	Poluarea solului	A	0	-

ROSPA 0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin nu are în prezent administrator.

ROSCI0012 BRATUL MACIN

Suprafața și localizarea sitului

Această arie protejată are suprafața de **10.235 ha**, este localizată la 45°0'29" latitudine Nordica și 28°7'52" latitudine Estică și este extinsă la nivelul județelor Braila, Tulcea și Constanta astfel:

- Județul Brăila: Frecăței (10%), Mărașu (1%)
- **Județul Constanța: Ciobanu (3%), Gârliciu (5%), Hârșova (7%)**
- Județul Tulcea: Carcaliu (14%), Dăeni (11%), Greci (< 1%), Măcin (6%), Ostrov (10%), Peceneaga (7%), Smârdan (2%), Turcoaia (27%)

Situl se încadrează în bioregiunea **stepică**.

Clase de habitate

Conform prevederilor Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat de Ordinul nr. 2387/2011, arealul a fost declarat sit de importanță comunitară datorită prezentei speciilor specifice.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Tipuri de habitate prezente in sit si evaluarea sitului in ceea ce le priveste:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	0,5	B	C	B	B
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention	1	B	B	B	B
62C0 *	Steppe ponto-sarmatice	3	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	2	B	C	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	1	B	C	B	B
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	19,41	A	B	B	A
3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara	0,01	B	C	B	B
6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	0,5	B	C	B	B

Nota:

Conform Manualului de Interpretarea a Habitadelor Natura 2000 in Romania semnificatiile simbolurilor din tabelul de mai sus sunt urmatoarele :

pentru coloana REPREZENTATIVITATE (Reprez.):

- A – vegetația corespunde pe deplin descrierii fizionomice, prezența speciilor de diagnosticare, condițiilor ecologice și a altor caracteristici
- B – nivelul de reprezentativitate este mai redus din cauza degradării sau localizării la marginea ariei naturale de distribuție), sau pentru că vegetația aparține mai degrabă unei alte arii
- C – la fel ca B, dar mai accentuat
- D – vegetația nu este tipică mai ales din cauza degradării crescute, și în plus din cauza existenței abundente a unor specii alogene invazive și expansive și a altor influențe negative care conturbă structura și funcția ecosistemului.

pentru coloana SUPRAFAȚA RELATIVĂ (Supr. Rel.)

- A – excelent (starea optimă din punctul de vedere al conservării naturii; corespunde stării optime de conservare a naturii; corespunde descrierii inițiale în timp ce ia în considerare nivelul actual de reprezentativitate,
- B – bun (satisfăcător),
- C – impropriu (dubii serioase dacă segmental respective ar trebui cartat ca habitat sau nu).

pentru coloana STAREA DE CONSERVARE (Conserv.)

- A – parametrii habitatelor cu valori optime, care ar trebui să denote o dimensiune mare a populației sau o densitate mare de specii. Ar trebui folosit doar în mod limitat în situri remarcabile pentru anumite specii.
- B - parametrii habitatelor cu valori „normale“, unde populația se menține stabilă pe termen lung (datorită managementului, sau chiar și fără acesta); sau o degradare ușoară a habitatelor, dar unde regenerarea este ușor de obținut (ex. Habitate de pajiști).

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

C – degradare medie sau severă a unui habitat la care regenerarea este dificilă.

pentru coloana EVALUAREA GLOBALĂ (global)

ar trebui să varieze nu mai mult de un grad +/- față de starea de conservare. Dacă valoarea stării de conservare este C, evaluarea globală nu poate fi A. Evaluarea globală poate fi propusă de APM, dar valorile trebuie revizuite la nivel central.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Date fenologice				Evaluarea sitului			
		Rezidenta	Reprod.	Iernat	Pasaj	Populație	Conserv.	Izolare	Global
POPULAȚIE (i=indivizi, p=perechi)									
1335	Spermophilus citelus	P				C	B	C	B
1355	Lutra lutra	C				C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Date fenologice				Evaluarea sitului			
		Rezidenta	Reprod.	Iernat	Pasaj	Populație	Conserv.	Izolare	Global
POPULAȚIE (i=indivizi, p=perechi)									
1188	Bombina bombina	P				B	B	C	B
1220	Emys orbicularis	P				B	B	C	B
1993	Triturus dobrogicus	P				B	B	B	B
1219	Testudo graeca	P				C	B	C	B

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Date fenologice				Evaluarea sitului			
		Rezidenta	Reprod.	Iernat	Pasaj	Populație	Conserv.	Izolare	Global
POPULAȚIE (i=indivizi, p=perechi)									
1149	Cobitis taenia	RC				B	B	C	B
1145	Misgurnus fossilis	C				B	A	C	A
2522	Pelecus cultratus	P				C	B	C	B
1134	Rhodeus sericeus amarus	P				B	A	C	A
1130	Aspius aspius	P				B	B	C	B
4127	Alosa tanaica	R	R			B	B	B	B
2511	Gobio kessleri	P				C	B	C	B

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

1157	Gymnocephalus schratzer	RC			RC	C	B	C	B
1146	Sabanejewia aurata	RC			RC	C	B	C	B
1160	Zingel streber	RC			RC	C	B	C	B
1159	Zingel zingel	RC			RC	C	B	B	B

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Populatie:	Conserv.	Izolare	Global
1428	Marsilea quadrifolia	R	B	C	B

Alte specii importante de floră și faună

Cat.	Specia	Populatie	Motiv
P	Echinops ritro ssp. ruthenicus	R	A
P	Thymus zygioides	R	A
P	Ornithogalum amphibolum	V	C

Descrierea sitului

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	25	511, 512	Râuri, lacuri
N07	3	411, 412	Mlaștini, turbării
N12	7	211-213	Culturi (teren arabil)
N14	6	231	Pășuni
N16	58	311	Păduri de foioase

Calitate și importanță:

Situl prezintă importanță în primul rând pentru conservarea habitatului 92A0 Salix alba and Populus alba galleries, ce ocupă aproximativ 19,41% din sit, respectiv 4% din suprafața habitatului la nivel național.

Habitatul este reprezentat pe suprafețe mai mult sau mai puțin reduse și prin arborete asupra cărora nu s-au făcut intervenții silvice, încă de la formare, suprafețe ce pot fi considerate păduri vigine (în prezent sau potențiale). Nu au fost însă identificate până în prezent arborete seculare din acest habitat.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Pe locul secund ca importanță se situează habitatul prioritar 62C0* Ponto-Sarmatic steppes, ce ocupă o suprafață de aproximativ 4% din suprafața națională a habitatului, reprezentat prin stepe cu graminee pe soluri bălane (asociația *Agropyretum pectiniformae*), întâlnite în țară predominant în Dobrogea, și stepe petrofile pe șisturi paleozoice (asociația *Sedo hillebrandtii- Polytrichetum piliferi*) încadrate în alianța endemică pentru Dobrogea *Pimpinello-Thymion zygioidi* (Sanda, Arcuș, 1999).

În sit a fost citată (Săvulescu, 1976) specia de interes comunitar *Marsilea quadrifolia*, din zona lacului Iglița, care există și în prezent (însă ca amenajare piscicolă), fapt pentru care se poate presupune că specia respectivă nu a dispărut.

Situl reprezintă partea nordică a coridorului de migrație a speciilor de plante din Peninsula Balcanică spre dobrogea de nord și Delta Dunării.

În plus acesta constituie și o importantă cale de migrație pentru păsări (fiind propus și ca SPA), precum și pentru anumite specii de pești, inclusiv sturioni.

Includerea Cursului Dunării în sit este esențială pentru asigurarea continuității cât și pentru transportul de către apele fluviului a organelor de reproducere (semințe, lăstari etc.) ale diferitelor specii de plante, ce favorizează propagarea acestora spre nordul Dobrogei și Delta Dunării.

Vulnerabilitate:

Situl este îndeosebi amenințat prin :

- efectuarea de plantații în cuprinsul habitatelor 92A0, 62 CO*, intensitatea acestui factor fiind medie.
- exploatarea forestieră și alte tipuri de lucrări silvice în habitatul 92 A0, inclusiv cu specii alohtone (plopi hibridi), aceste intervenții fiind de intensitate medie.
- poluări ale apelor Dunării, îndeosebi cu hidrocarburi (potențial și radioactive sau cu metale grele)- intensitate redusă.
- perspectivele de instalare a unor centrale eoliene în zona sitului sau în vecinătate.
- amenințarea potențială de efectuare a unor dragări- probabilitate redusă
- pășunat mediu-intens pe suprafețe reduse-medii din sit (ex. zona Iglița – com. Turcoaia)
- construcții, predominant abandonate, în habitatul 62C0*, localizate în apropierea cetăților romane de la Turcoaia- Iglița, pe arii reduse

Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național și regional

Cod	Categorie IUCIN	%
RO04	IV	0,02
RO05	V	0,00

Relațiile sitului cu alte arii protejate

Cod	categorie	tip	%	Codul national si numele ariei natural protejate
RO04	Rezervație națională	*	0,02	IV.67.-Peceneaga
RO04	Parc natural	*	0,02	R-Balta Mică a Brăilei

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Relațiile sitului descris cu siturile Corine biotop

Cod	Suprapunere	%	Nume
J085BR	*	0.123	INSULA MICA A BRAILEI

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate

Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	%	Infl.
140	Pășunat	A	20	-
161	Plantare pădure	B	30	-
166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	B	10	-
180	Incendiere	C	5	-
230	Vânătoare	B	50	-
231	Colecționare (insect, reptile, amfibieni)	C	1	-
243	Braconaj, otrăvire, capcane	B	10	
301	Cariere	C	1	-
403	Habitare dispersată	C		
520	Navigatie	C	10	
608	Locuri de campare si zone parcare pentru rulote	C		
629	Alte activități sportive și recreative în aer liber	C	0	

8.3. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Conform Certificatului de Urbanism nr. 137/21.12.2017, terenul prevazut pentru realizarea proiectului are categoria de folosință căi de comunicații rutiere, pășuni și construcții industriale și edilitare.

Amplasamentul analizat, prin caracteristicile și prin poziția sa, în intravilanul localității și de-a lungul căilor de comunicații rutiere, nu constituie o zonă favorabilă de odihnă, cuibărire, hrănire sau iernat pentru speciile reprezentative ce au determinat declararea ariilor drept Situri Natura 2000.

Observațiile realizate pe teren pentru observarea impactului pe care lucrările de realizare a obiectivului propus l-ar putea avea asupra vegetației din zona amplasamentului au confirmat prezența în zona de interes numai a **habitatelor antropizate**, complet lipsite de valoare conservativă. În zona de interes nu au fost observate rarități floristice și niciuna dintre speciile identificate nu figurează în anexele Directivei CE 92/43/EEC (Directiva Habitare) sau în anexa I a Convenției de la Berna, ca specii de floră strict protejate la nivel european.

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

Astfel, în zona propusă pentru amplasarea stației de epurare au fost observate buruienisuri formate preponderent din următoarele specii: *Tribulus terrestris* (colții babei), *Amaranthus retroflexus* (știrul), *Conyza canadensis* (batranis), *Brassica nigra* (muștar negru), *Sinapis arvensis* (muștar sălbatic), *Setaria viridis* (mohor), *Reseda lutea* (rechie).

Alte plante ruderales sau segetale observate, dar în număr mai mic de indivizi, sunt: *Sorghum halepense* (costrei), *Chenopodium album* (spanac sălbatic), *Matricaria inodora* (mușetel prost), *Papaver rhoeas* (mac de câmp), *Consolida regalis* (nemțișor), *Cichorium intybus* (cicoarea), *Stachys annua* (jaleș), *Capsella bursa pastoris* (traista ciobanului), *Anagalis arvensis ssp. coerulea* (scânteieță), *Melilotus officinalis* (sulfina galbenă), *Bassia scoparia* (mături), *Melilotus albus* (sulfina albă).

Acestor specii de plante li se adaugă altele rezistente la praf și la călcare, situate pe drumul de acces sau în imediata vecinătate: *Polygonum aviculare* (troscot), *Portulaca oleracea* (iarba grasă), *Hordeum murinum* (orzul șoarecelui), *Convolvulus arvensis* (volbura).

De asemenea pe marginea drumului de acces au fost observate fitocenoze cu *Agropyron repens* (pir târâtor), *Lolium perenne* (iarba de gazon), *Cynodon dactylon* (pir digitat), *Bromus tectorum* (obsiga), *Arrhenatherum elatius* (ovăscior).

S-a putut concluziona că speciile de importanță conservativă și asociațiile vegetale valoroase, care să necesite măsuri speciale de protecție în vederea conservării, lipsesc de pe terenul studiat.

În ceea ce privește fauna, în cazul păsărilor, în perioada efectuării verificărilor în teren s-au observat un număr de 14 specii, în zbor, multe dintre ele în zona localității dar o parte din ele și la marginea localității în vecinătatea zonei propusă pentru lucrări.

Speciile de păsări identificate sunt menționate în tabelul nr. 9.

Tabelul nr. 9

Nr.crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Nr. exemplare - observații
1.	<i>Corvus frugilegus</i>	cioară de semănătură	12 ex., teren agricol limitrof
2.	<i>Corvus corone cornix</i>	cioară grivă	15 ex. pe sol, în zbor
3.	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	8 ex., în zona culturilor agricole de la marginea localității
4.	<i>Pica pica</i>	coțofană	7 ex. pe sol, în zbor
5.	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	20 ex. în zbor, pe sol, în localitate
6.	<i>Columba livia domestica</i>	porumbel	35 ex în zbor, în localitate
7.	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	80 ex în zbor, dir. N-S, în zona estică a localității
8.	<i>Parus major</i>	pițigoii mare	3 ex. în arboret, pe marginea drumurilor
9.	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	45 ex. în localitate
10.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar comun	2 ex. în zbor, pe sol, teren agricol sudul localității, cca.50 m de DJ222

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

11.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel	2 ex în zbor, teren agricol vestul localității
12.	<i>Alauda arvensis</i>	ciocârlie de câmp	6 ex. zona culturilor agricole ce mărginesc DJ222
13.	<i>Larus argentatus</i>	pescăruș argintiu	7 ex. în zbor spre Dunăre
14.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormoran	5 ex- în zbor, spre Dunăre

Nu au fost identificate pe amplasament populații cuibăritoare ale speciilor de păsări menționate în Formularul Natura 2000.

În general, zona localității Gârliciu și cea învecinată este tranzitată și survolată de păsări în perioadele de migrație sau în căutare de hrană.

Concluzionăm că zona studiată nu reprezintă o arie de interes pentru păsările cuibăritoare.

8.4. Legătura proiectului cu ariile naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate din zona amplasamentului.

8.5. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar

Amplasarea stației de epurare în interiorul Sitului Natura 2000 ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin presupune afectarea unei suprafețe de 700mp din suprafața sitului adică aproximativ 0,00037% din suprafața sitului.

Din punct de vedere al clasei de habitate zona în care este propusă amplasarea stației de epurare face parte din clasa pasuni, clasa care acoperă 9% din suprafața sitului.

Zona în care se vor desfășura lucrările nu prezintă interes din punct de vedere al habitatelor și vegetației și nici ca loc de cuibărire, iernat sau hranire pentru speciile pentru care a fost desemnat Situl Natura 2000.

Deasemenea lucrările și funcționarea obiectivului nu afectează Situl Natura 2000 ROSCI 0012 Brațul Macin, limita estică a acestuia fiind la aproximativ 500m de zona de executare a lucrărilor.

Implementarea proiectului nu va influența evoluția numerică a populațiilor în cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Asociațiile vegetale și speciile de plante identificate în zona amplasamentului sunt complet lipsite de valoare conservativă; prin urmare, pe amplasamentul ce face obiectul proiectului propus nu se impun măsuri de conservare.

Prin construirea și funcționarea obiectivului, se va manifesta un impact direct și permanent asupra ariei naturale protejate ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin numai pe suprafața de 700mp care va fi ocupată permanent de construcția stației de epurare.

Ca măsuri de diminuare a impactului se recomandă :

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- manipularea materialelor pulverulente se va face astfel încât să se evite împrăștierea particulelor fine în zonele adiacente;
- nu se vor depozita materiale, echipamente, utilaje pe suprafețe din incinta ariilor protejate sau în vecinătatea acestora;
- organizarea de santier se va amenaja în afara suprafețelor situate în ariile naturale protejate
- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- folosirea de utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- interzicerea arderii deșeurilor în zona amplasamentelor afectate de lucrări;

- programarea activităților astfel încât să se evite creșterea nivelului de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor utilaje care au asociate emisii sonore importante.

Dacă vor fi respectate reglementările legale privind managementul deșeurilor, a apelor uzate și menajere sau cele privind poluarea, inclusiv cea fonică și vor fi aplicate recomandările privind diminuarea impactului, considerăm că impactul obiectivului asupra Siturilor Natura 2000 va fi unul nesemnificativ.

8.6. Concluzii privind evaluarea adecvată

- ✓ amplasamentul este situat la o distanță de 509 m de limita ROSCI 0012 Brațul Măcin și în interiorul ariei naturale protejate ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin,;
- ✓ pe amplasamentul analizat și în imediata vecinătate a acestuia nu se regăsesc habitate naturale și/sau specii de interes comunitar ce ar putea fi afectate de implementarea proiectului;
- ✓ conductele sistemului de canalizare vor fi montate subteran astfel încât realizarea și funcționarea investiției nu vor fi de natură să aducă modificări fizice în cadrul ariilor naturale protejate;

Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare

- ✓ proiectul nu implică în niciun fel utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică.
- ✓ prin realizarea obiectivului de investiții nu vor fi afectate nici vegetația, nici fauna zonei;
- ✓ realizarea și funcționarea obiectivului nu determină izolarea reproductivă a speciilor caracteristice siturilor Natura 2000;
- ✓ în ceea ce privește managementul deșeurilor solide, acestea vor fi gestionate, atât în perioada executării lucrărilor, cât și în perioada funcționării obiectivului, numai în limitele amplasamentului ce face obiectul proiectului. Nici natura și nici amploarea obiectivului nu determină apariția unor cantități și tipuri de deșeuri ce ar putea pune în pericol integritatea ariei naturale protejate;
- ✓ nămolul din depozitul de nămol este deshidratat cu ajutorul unei instalații de deshidratare a nămolului în saci, echipament ce reduce volumul nămolului de aproximativ 4 ori. Ulterior sacii de namol sunt stocați temporar într-un container special destinat, acoperit iar apoi sunt predați periodic unei societăți autorizate, în vederea eliminării într-un depozit autorizat;
- ✓ prin realizarea unui sistem de colectare și tratare a apelor uzate menajere cu respectarea condițiilor impuse de standardele și normativele în vigoare, se asigură un nivel de trai ridicat al locuitorilor și se evită în același timp impurificarea apelor de suprafață și subterane, a solului, subsolului și aerului cu noxe specifice acestor ape uzate.
- ✓ în ceea ce privește dezvoltările conexe, impactul cumulat exercitat asupra Sitului Natura 2000 de amenajare a unui nou obiectiv, nu va fi semnificativ mai mare față de cel actual deoarece doar o parte dintre componentele obiectivului sunt situate în extravilanul localității Gârliciu (stația de epurare și cea de pompare ape uzate menajere), sistemul propriu-zis de canalizare fiind amplasat în intravilan, în zone deja locuite;
- ✓ solul vegetal are grosimi foarte reduse în zona iar solul rezultat din decopertarea terenului afectat de lucrări va fi reutilizat la amenajările de spații verzi în cadrul proiectului. Eventualul surplus va fi transportat în zonele indicate de Primăria Gârliciu prin Autorizația de Construire.

Întocmit,
Ing. Grideanu Catalina

Data:17.12.2018

ANEXE

(in format electronic)

ANEXA 1 – PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

ANEXA 2 – CERTIFICAT DE URBANISM

ANEXA 3 – PLAN GENERAL CANALIZARE

ANEXA 4 – PLAN DE SITUAȚIE STAȚIE DE POMPARE

ANEXA 5 – PLAN DE SITUAȚIE STAȚIE DE EPURARE

ANEXA 6 – PLANURI DE SITUAȚIE SUBSOL, PARTER STAȚIE DE EPURARE

ANEXA 7 – PLAN DE SITUAȚIE ECHIPAMENTE STAȚIE DE EPURARE

ANEXA 8 – FLUXUL TEHNOLOGIC AL PROCESULUI DE EPURARE

ANEXA 9 – PLAN DE SITUAȚIE DESCARCARE ANIF