

VOLUMUL I

MEMORIU DE PREZENTARE

PLAN URBANISTIC ZONAL

**“CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII –
MĂRI DANUBIUS – RI”**

**TARLAUA 51, PARCELA 369, 369/1, NR. CAD. 32981, SATUL MURIGHIOL,
COMUNA MURIGHIOL, JUDEȚUL TULCEA**

IULIE 2020

CUPRINS

1. INTRODUCERE	2
1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI	2
1.2. OBIECTUL LUCRĂRII.....	2
1.3. SURSE DOCUMENTARE	4
2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII	5
2.1. EVOLUȚIA ZONEI	5
2.2. ÎNCADRARE ÎN TERITORIU	6
2.3. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE.....	7
2.4. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL	7
2.5. CIRCULAȚIA	9
2.6. ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ.....	11
2.7. PROBLEME DE MEDIU	11
2.8. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI.....	20
2.9. REGIMUL JURIDIC.....	21
2.10. RIDICARE TOPOGRAFICĂ.....	22
2.11. DISFUNCȚIONALITĂȚI ȘI PRIORITĂȚI.....	22
3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ	24
3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE.....	27
3.2. PREVEDERI ALE P.U.G.....	28
3.3. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL.....	28
3.4. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI	29
3.5. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ – REGLEMENTĂRI, INDICI URBANISTICI	29
3.6. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE.....	31
3.7. PROTECȚIA MEDIULUI	38
3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ	40
4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE.....	40

1. INTRODUCERE

1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

DENUMIREA LUCRĂRII:	<i>"CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI DANUBIUS – RI", conform C.U. nr. 92 din data 31.05.2018</i>
ADRESA:	Tarlaua 51, Parcela 369, 369/1, nr. cad. 32981, satul Murighiol, comuna Murighiol, județul Tulcea
BENEFICIAR:	Ministerul Cercetării și Inovării, România, mun. București, sect. 1, Str. Mendeleev nr. 21-25
ELABORATOR:	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, România, mun. București, sect. 6, Splaiul Independenței nr. 296 Proiectat: drd. urb. dipl. arh. dipl. Mihai Andrei Suărășan
SPECIALITATEA:	Urbanism
FAZA:	P.U.Z. propriu-zis
DATA ELABORĂRII :	Iulie 2020

1.2. OBIECTUL LUCRĂRII

Prezenta documentație propune soluții și reglementări în scopul realizării obiectivului "CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI (DANUBIUS – RI)", în comuna Murighiol, județul Tulcea, conforme cu **Certificatul de Urbanism nr. 92 din data 31.05.2018**, și **Avizul de Oportunitate nr. 1/10498 din data 01.02.2019**, ambele eliberate de Primăria Comunei Murighiol.

SOLICITĂRI ALE TEMEI PROGRAM

Elaborarea proiectului "P.U.Z. CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI (DANUBIUS – RI)" a fost determinată de necesitatea definirii unui mod coerent de organizare urbanistică a amplasamentului și a zonei aferente, adecvată funcțiunii propuse, cu protejarea vecinătăților.

Terenul studiat, în suprafață totală de **96680,00 mp** este amplasat în estul intravilanului comunei Murighiol, la o distanță de circa 2,4 km de centrul localității.

Se solicită tratarea următoarele categorii generale de probleme :

- zonificarea funcțională;
- indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, edificabil, regim de înălțime, P.O.T., C.U.T.) ;
- organizarea acceselor pe parcelă;
- dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- modernizarea circulației existente și posibilități de extindere a rețelei stradale;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- măsuri de protecție a mediului;
- asigurarea parcarii și garării în interiorul parcelei.
- reglementari specifice detaliate – permisiuni și restricții – incluse în Regulamentul Local de Urbanism aferent P.U.Z.

Scopul studiului este stabilirea acțiunilor, a priorităților și a reglementărilor de urbanism necesare a fi aplicate în utilizarea terenurilor și în conformarea construcțiilor din zona delimitată, în corelare cu Reglementările Planului Urbanistic General și ale Regulamentului Local de Urbanism ale Comunei Murighiol.

Proiectul răspunde temei formulate de beneficiar și se elaborează în conformitate cu prevederile Planului Urbanistic General al Comunei Murighiol, prevederile cuprinse în **Certificatul de Urbanism nr. 92 din data 31.05.2018**, și **Avizul de Oportunitate nr. 1/10498 din data 01.02.2019**, ambele eliberate de Primăria Comunei Murighiol.

PREVEDERI ALE PROGRAMULUI DE DEZVOLTARE A LOCALITĂȚII, PENTRU ZONA STUDIATĂ

Comuna Murighiol și, implicit, terenul studiat (parțial – 50%) se încadrează, în perimetrul Rezervației Biosferei Delta Dunării pentru care s-a aprobat, prin H.G. 1516/2008, Regulamentul-cadru de urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării. Parametri urbanistici aprobați:

- Procentul maxim de ocupare a terenului P.O.T. max. = **15%** (pentru terenuri mai mari de 1000 mp)
- Coeficientul de utilizare al terenului C.U.T. max. = **0,5 ADC/mp teren**
- Spații verzi și plantate min.: **25%** din suprafața parcelei.

Articolul 1, alineatul 2 al H.G. 1516/2008 prevede că *Regulamentul reprezintă sistemul unitar de norme tehnice și juridice care sta la baza regulamentelor locale de urbanism pentru localitățile rurale din perimetrul Rezervației Biosferei Delta Dunării*. Iar Articolul 2, alineatul 4 prevede că *la elaborarea unor planuri urbanistice zonale sau planuri urbanistice de detaliu, care detaliază sau modifică planurile urbanistice generale ale unităților administrativ-teritoriale, este obligatorie respectarea prevederilor prezentului regulament în aceste documentatii*.

Conform Planului Urbanistic General al Comunei Murighiol, aprobat cu H.C.L. nr. 21/2000, terenul studiat se află încadrat în intravilanul localității, în *U.T.R. 7 (IS) – zonă instituții și servicii publice*, așa cum reiese din Certificatul de Urbanism nr. 92 din data 31.05.2018 eliberat de Primăria Comunei Murighiol.

Conform Planului Urbanistic Zonal aprobat cu H.C.L. nr. 15/1996, terenul studiat se află încadrat în *”Centru de cercetări științifice Delta Dunării”*, așa cum reiese din Certificatul de Urbanism nr. 92 din data 31.05.2018 eliberat de Primăria Comunei Murighiol. Parametri urbanistici aprobați:

- Procentul maxim de ocupare a terenului P.O.T. max.= **50%**
- Coeficientul de utilizare al terenului C.U.T. max. = **0,8 ADC/mp teren**
- Înălțimea maximă a clădirilor: **10,00 metri**.
- Regimul de Înălțime Maxim: **P+3E**.

OBIECTIVELE P.U.Z.

Obiectivul lucrării îl constituie elaborarea Regulamentului Local de Urbanism “P.U.Z. CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI (DANUBIUS – RI)” și coordonarea dezvoltării urbanistice integrate a zonei studiate în localitate.

Vor fi urmărite cu precădere următoarele obiective:

- stabilirea unui mod de organizare coerentă precizând toate elementele necesare (funcțiuni, circulații, accese, regim de aliniere, regim de înălțime, mod de ocupare, mod de plantare, etc.)

- configurarea unui cadru spațial-volumetric, ambiental și de imagine al noii investiții propuse corelate cu vecinătățile.

1.3. SURSE DOCUMENTARE

Documentația care a stat la baza elaborării documentației Plan Urbanistic Zonal:

- Planul Urbanistic General al Comunei Murighiol și R.L.U. aferent, aprobat cu H.C.L. nr. 21/2000;
- Planul Urbanistic Zonal "CENTRU DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE DELTA DUNĂRII", aprobat cu H.C.L. nr. 15/1996;
- Studiu de fezabilitate "CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI (DANUBIUS – RI)";
- Studiu geotehnic al terenului studiat;
- Ridicarea topografică a amplasamentului;
- Studiu de impact asupra mediului;
- Raport de Diagnostic Arheologic;
- Legislația și Normativele în vigoare privind mediul și gospodărirea apelor, urbanismul, autorizarea construcțiilor, asigurarea condițiilor de calitate a execuției.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. EVOLUȚIA ZONEI

Terenul studiat, aflat în proprietatea U.A.T. Murighiol, a fost dat în administrarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice (INCD-SB) începând cu anul 1996. Terenul a rămas liber de construcții până în anul 2015 când a fost construit primul corp de clădire cu destinația de laborator de cercetare al Institutului.



Ortofotoplan anul 2005

Sursa: <http://geoportal.ancpi.ro/geoportal/imobile/Harta.html>



Ortofotoplan anul 2015

Sursa: <http://geoportal.ancpi.ro/geoportal/imobile/Harta.html>

În prezent, terenul este ocupat de un corp de clădire aflat în stare bună de funcționare. Acest corp de clădire are destinația de laborator de cercetare.

Terenul studiat nu prezintă caracteristici semnificative, care să fie relaționate cu evoluția localității.

Zona studiată, datorită amplasării în cadrul localității, intră în raza de deservire a instituțiilor publice de interes general care servesc comuna Murighiol.

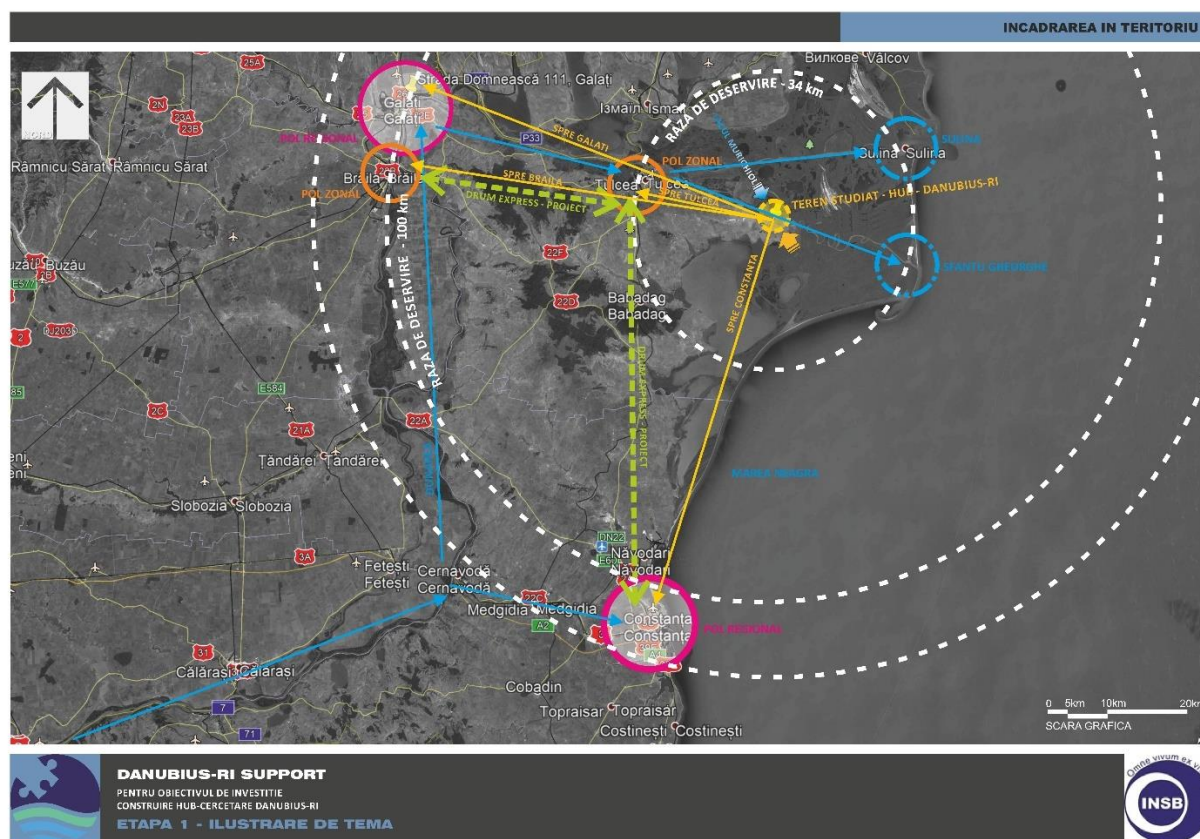
POTENȚIALUL DE DEZVOLTARE

Potențialul zonei studiate este reprezentat de următoarele elemente:

- poziția favorabilă în cadrul teritoriului;
- prezența în apropiere a unor căi importante de comunicații;
- legătura facilă cu principalii poli regionali și zonali;
- legătura facilă cu centrul localității, cu zonele de servicii și echipamente publice.

2.2. ÎNCADRARE ÎN TERITORIU

Terenul studiat se află la circa 34 km față de Tulcea, 100 km față de Galați și 152 km față de Constanța. De asemenea, Aeroportul Internațional Mihail Kogălniceanu, se află la circa 127 km.



Așa cu reiese din schema prezentată de mai sus, în terenul studiat, se află în proximitatea unor centre județene importante precum și în proximitatea unor importante căi de comunicații rutieră, navală precum și aeriană.

2.3. ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE

Terenul studiat, în suprafață totală de **96.680,00 mp**, este amplasat în comuna Murighiol, în estul intravilanului satului Murighiol, la o distanță de circa 2,4 km de centrul localității.

Terenul studiat este situat în partea stângă a DJ 222M, având latura adiacentă drumului de 470 m lungime. Spre sud-vest terenul este marginit de lacul Murighiol, iar pe laturile dinspre sud-est și nord-vest amplasamentul se învecinează cu terenuri agricole. Terenul studiat se înscrie într-o suprafață trapezoidală având baza mare de 350 m. și baza mică de circa 200 m. Terenul este ușor înclinat cu o pantă descendentă dinspre drum înspre lac, pantă ce nu depășește 3,5% în partea cea mai îngustă a terenului.

Canalul navigabil de la limita nord-estică a terenului studiat se află la circa 300 metri. Prin intermediul acestuia se asigură legătura cu brațul Sf. Gheorghe.

În partea nordică a parcelei, se află mai multe terenuri pe care sunt edificate structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare și alimentație publică, precum și agrement – Puflene Resort, Laguna Albastră, Casa Olga, etc.

Terenul are următoarele vecinătăți:

LA NORD-VEST	Proprietate privată de interes local al comunei Murighiol – nr. cad. 30659 Proprietate privată – nr. cad. 30646
LA NORD-EST	Proprietate publică – drumul județean 229M
LA SUD-VEST	Proprietate publică – baltă (mlaștină) și Lacul Murighiol – nr. cad. 30630
LA SUD-EST	Proprietate privată de interes local al comunei Murighiol – nr. cad. 1507

Accesul pe terenul studiat se face prin intermediul drumului județean 229L și apoi prin intermediul drumului județean 229M. Drumul județean 229M este o arteră de circulație de categoria a III-a prin care se asigură legătura cu centrul localității Murighiol.

În zona studiată sunt prezente rețele edilitare alimentare cu energie electrică. Asigurarea echipării edilitare a clădirii propuse se va face prin extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică, iar pentru încălzire se vor studia în faza de Studiu de Fezabilitate (SF) varianta optimă între pompe de caldura apă-aer, GPL și energie electrică.

Zona studiată, datorită amplasării în cadrul localității, intră în raza de deservire a instituțiilor publice de interes general care servesc comuna Murighiol.

2.4. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

Terenul beneficiază de o amplasare favorabilă în cadrul localității. În urma analizei situației existente, în zona amplasamentului studiat **nu există elemente ale cadrului natural ce pot interveni defavorabil** în modul de organizare urbanistică a zonei (relief, rețeaua hidrografică, climă sau riscuri naturale-inundații sau alunecări de teren).

În imediata apropiere a terenului studiat se află lacul Murighiol. În modul de organizare urbanistică a sitului studiat se va ține cont de retragerile stabilite prin Legea Apelor nr. 107/1996 actualizată, Anexa 2, conform avizului SGA Tulcea.

Conform informațiilor de care dispunem și legislației în vigoare, respectiv Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (modificată și completată de O.U.G. nr. 154/2008 și Legea nr. 329/2009) și Legea 5/2000 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – Aree protejate, **cca. 50% din terenul studiat se află în perimetrul Rezervația Biosferei "Delta Dunării" ROSCI0065**, la limită cu situl ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie**.

În urma studiului situației existente, în zona studiată sau în zonele vecine nu s-au identificat existența unor riscuri naturale. De asemenea, precizăm, ca până la data elaborării prezentului Plan Urbanistic Zonal nu s-au realizat studii care pot evidenția prezența unor riscuri naturale.

În prezent pe teren nu se află elemente vegetale cu însemnătate biologică sau dendrologică.

Pe terenul studiat nu au fost identificate riscuri naturale și antropice și/sau surse de poluare.

CONDIȚII GEOTEHNICE

Din studiul geotehnic întocmit de către GEOTESTING C.I. S.R.L., pentru terenul studiat, reies următoarele concluzii și recomandări:

- ⇒ Zona amplasamentului studiat, se încadrează în unitatea Tulcea, iar formațiunile litologice ce află apartin Triasicului mediu (T2) și sunt alcătuite din calcare, calcare dolomitice, micritice, de culoare cenușie-albicioasă, patate (Anisian), cu nivele de calcare oncolitice (Anisian mediu și superior). Pe locația Centrului de cercetare, în forajele executate, au fost interceptate calcare dolomitice albicioase puternic fisurate.
- ⇒ Ținând cont de această alcatuire litologică și de parametrii caracteristici ai straturilor interceptate, terenul din amplasament poate fi încadrat ca **teren bun de fundare**, în conformitate cu STAS 3300/2-85 și cu NP 074-2007.
- ⇒ În conformitate cu Normativul NP 074 / 2014 intitulat „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, totalul de 8 (opt) puncte încadrează lucrarea în „**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1**” tipul „**REDUS**”.
- ⇒ Adâncimea de îngheț conform STAS 6054/77 pentru zona studiată este **0,80 m**.
- ⇒ **Talpa fundației** va fi pozată pe orizontul de calcar dolomit, interceptat începând cu adâncimile de **0.20 - 0.70 m** de la suprafața terenului natural și până în talpa forajelor executate. La stabilirea adâncimii de fundare, proiectantul trebuie să ia în calcul adâncimea de îngheț a zonei, precizată la capitolul de condiții generale.
- ⇒ Pentru o fundație cu lățimea talpii $B = 1.00$ m și o adâncime de fundare, față de nivelul terenului sistematizat, $D_f = 2.00$ m, valoarea presiunii convenționale de bază poate fi considerată (pentru stratul de calcar): **$P_{conv} = 700$ kPa** (gruparea fundamentală).
- ⇒ Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este situat în zona cu gradul „**7₁**” de intensitate macroseismică, în care probabilitatea producerii unui seism de gradul VII (MSK) este de minimum o dată la 50 de ani.
- ⇒ În cazul terenului studiat, accelerația **ag** are valoarea de **0,16 g**, iar pentru perioada de control (colt) este de **Tc = 0.7 s**.

- ⇒ Conform CR 1-1-3-2005 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", zona cercetată se încadrează în zona de calcul a valorii încărcării din zăpadă pe sol ($s_{0,k}$) de 2.5 kN/m². Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, $s_{0,k}$, corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilități de nedepășire într-un an de 98%).
- ⇒ Analizate pe anotimpuri, vânturile de nord sunt mai frecvente iarna, vara adăugându-se cele de vest și nord - vest sau sud - est; primăvara reprezintă sezonul cel mai agitat, iar vara, cel mai calm. Datorită schimbului de aer dintre uscat și mare, vânturile cresc în frecvență și intensitate spre litoral, fapt evidențiat de scăderea calmului de la 38.8 la 11.7, ca și de la vara la iarna, aparând astfel o circulație locală cunoscută sub numele de brize.
- ⇒ Conform Normativului NP-082-2004 "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", modificat și completat prin ordinul nr. 165/2005, presiunea de referință a vântului (kPa), mediata pe 10 minute și având interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani este, pentru zona cercetată, de 0.50 kPa. De asemenea, viteza maximă anuală a vântului mediata pe 1 minut și măsurată la 10m înălțime, pentru un interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani, este de 39 m/s (măsurătorile s-au făcut la stația Tulcea).

2.5. CIRCULAȚIA

Accesul pe terenul studiat se face prin intermediul drumului județean 229L și apoi prin intermediul drumului județean 229M. Drumul județean 229M este o arteră de circulație de categoria a III-a prin care se asigură legătura cu centrul localității Murighiol. De asemenea, prin intermediul drumului 229M se asigură legătura cu canalul navigabil – circa 300 m de la amplasament, și apoi legătura cu brațul Sf. Gheorghe, în dreptul kilometrului 64.

Zona studiată nu este foarte deservită de transportul în comun prin linii de autobuz/microbuz.

În urma analizei situației existente nu s-au identificat greutăți în fluența circulației și/sau incomodări între tipurile de circulație, precum și dintre acestea și alte funcțiuni ale zonei prezente și viitoare. Traficul auto în zona studiată este moderat și preponderent de tranzit între localitățile componente ale comunei.

2.6. OCUPAREA TERENURILOR – ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ, ASPECTE FORMAL-VOLUMETRICE

Conform Extraselor de Carte Funciară eliberat de OCPI Tulcea, imobilul care face obiectul prezentei documentații are următoarele date de identificare:

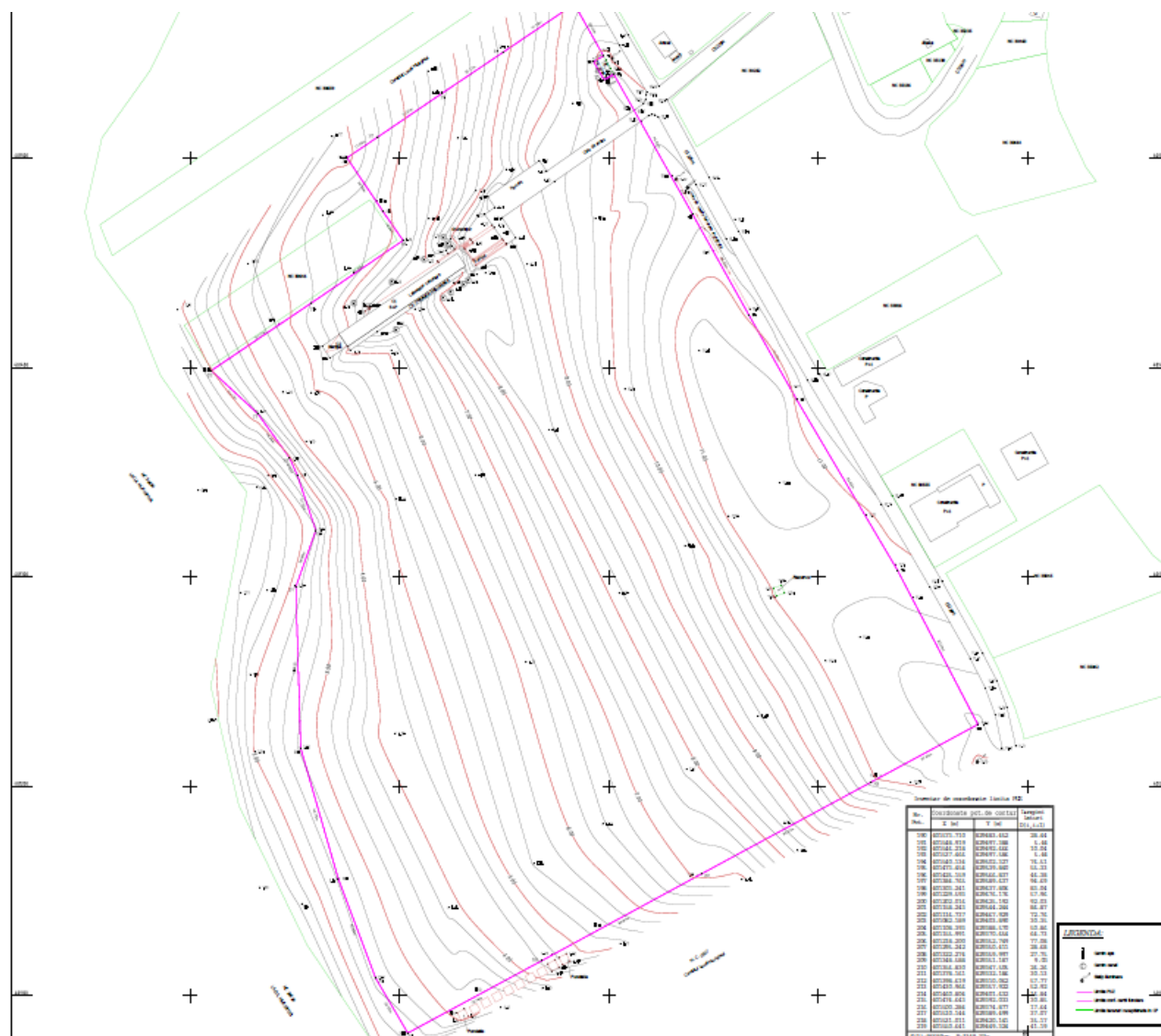
- ☒ nr. cadastral: 32981
- ☒ suprafață teren: 96680 mp;
- ☒ teren cu construcții:
 - nr. cad. 32981-C1 – *construcții administrative și social culturale* – laborator cercetare, S+P, 497 mp;
 - nr. cad. 32981-C2 – *construcții anexă* – rampă 67 mp;
 - nr. cad. 32981-C3 – *construcții anexă* – instalație fotovoltaică 141 mp;
- ☒ categoria de folosință:
 - curți-construcții 1990 mp;
 - pășune 94690 mp;
- ☒ proprietar teren: comuna Murighiol, drept de folosință și administrare gratuită în favoarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice;
- ☒ proprietar clădiri: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice.

Terenul care face obiectul prezentului studiu **nu este cuprins în Lista Monumentelor Istorice** actualizată în 2015 sau în raza de protecție a acestora.

Conform informațiilor de care dispunem și legislației în vigoare, respectiv Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (modificată și completată de O.U.G. nr. 154/2008 și Legea nr. 329/2009) și Legea 5/2000 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – Arii protejate, **terenul studiat se află cca. 50% în perimetrul „Rezervația Biosferei Delta Dunării”**. De asemenea, terenul studiat se învecinează direct cu **ROSCI0065** - Delta Dunării și **ROSPA0031** - Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.

Terenul în suprafață totală de **96.680,00 mp** este în prezent ocupat de două corpuri de clădire aflate în stare bună de funcționare. Aceste corpuri de clădire au destinația de laboratoare de cercetare.

Clădirile aflate pe teren sunt durabile, cu structură în cadre din beton armat și zidărie din cărămidă.



BILANȚ SITUAȚIA EXISTENTĂ		
ARIE TEREN	96.680,00 mp	
ARIE CONSTRUITĂ	497,00 mp	
ARIE DESFĂȘURATĂ	994,00 mp	
P.O.T.	0,51 %	
C.U.T.	0,005 ADC/mp teren	
CIRCULAȚII AUTO ȘI PIETONALE, PLATFORME	1000,00 mp	1,04 %
DOTĂRI TEHNICO-EDILITARE (POST TRAFU, STAȚII EDILITARE, PLATFORMĂ GUNOI, etc.)	300,00 mp	0,31 %
SPAȚII VERZI PLANTATE	4834,00 mp	5,00 %
TEREN LIBER NEAMENAJAT	90049,00 mp	93,14 %
REGIMUL DE ÎNĂLȚIME	S+P	
ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ	11,00 m	

2.6. ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ

În zona studiată sunt prezente rețele edilitare de alimentare cu energie electrică.

Asigurarea echipării edilitare a clădirii propuse se va face prin extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică, iar pentru incalzire se vor studia în faza de Studiu de Fezabilitate (SF) varianta optima între pompe de caldura apa-aer, GPL și energie electrica.

Până la realizarea extinderii rețelei publice de alimentare cu apă și canalizare, construcția propusă se va alimenta cu apă din puț forat, iar evacuarea apelor menajere se realizează în bazine de stocare vidanjabile a căror apă menajeră uzată va fi colectată și apoi evacuată în stația de epurare a zonei sau prin intermediul unei stații de epurare ecologice.

Propunerile asigurare a echipării edilitare vor respecta condiționările impuse de avizele emise de către avizatorii din zonă, și anume: UTILITĂȚI ȘI SERVICII PUBLICE MURIGHIOL S.R.L., E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA S.A., SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR TULCEA, AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA, ADMINISTRAȚIA REZERVAȚIEI BIOSFEREI DELTA DUNĂRII etc..

2.7. PROBLEME DE MEDIU

RELAȚIA CADRU NATURAL – CADRU CONSTRUIT

Terenul studiat este ocupat în proporție de 1,55% de construcții și platforme. Pe acesta există, parțial, spații verzi amenajate. Vegetația (iarbă și arbuști de talie mică) prezentă pe teren este, preponderent, crescută spontan.

În imediata vecinătate a terenului studiat, în partea vestică, se află lacul Murighiol care conferă zonei un plus de atractivitate. În modul de organizare urbanistică a sitului studiat s-a ținut cont de zona de protecție a lacurilor naturale stabilită prin Legea Apelor nr. 107/1996 actualizată, Anexa nr. 2 – 5 metri.

Obiectivul propus nu va genera emisii de poluanți în pânza freatică sau în aer. Proiectarea imobilului va ține cont de eliminarea vulnerabilității construcțiilor și a amenajărilor aferente față

de factorii naturali de risc; în acest sens se va trece la prevederea măsurilor adecvate, de limitare a efectelor factorilor de risc. Se vor ține cont de condițiile impuse de studiul geotehnic.

Distanțele dintre construcțiile învecinate fiind generoase, permit realizarea imobilului propus care să nu afecteze prin prezența lui calitatea factorilor de mediu (însorire, ventilare, spații verzi).

Prin proiectul de organizare de șantier se vor evidenția platformele destinate depozitării materialelor și utilajelor în timpul construcției.

RISURI NATURALE ȘI ANTROPICE

În urma analizei situației existente, pe teritoriul studiat, nu s-au identificat riscuri naturale și antropice și/sau surse de poluare.

VALORI DE PATRIMONIU

În zonă și pe terenul studiat există valori de patrimoniu ce necesită protecție.

Conform Raportului de Diagnostic Arheologic și avizului Direcției Județene pentru Cultură Tulcea în zona studiată se află un sit cu codul TL-I-s-B-05843, cod Repertoriul Arheologic Național 160920.01 – Așezare rurală – la cca. 1 km SE de sat, în stânga DJ Murighiol-Dunavățu de Sus, identificat în baza de date ICEM Tulcea cu denumirea de Sit Mg2, a cărui zonă de protecție se află și pe terenul studiat. De asemenea pe terenul evaluat se află alte două situri identificate de către specialiștii ICEM, și anume Sit Mg 3 și Sit Mg 4. Artefactele descoperite pe terenul studiat au dus la identificarea unui nou sit arheologic în arealul descris, și anume Sit Mg 3, dovadă a unei locuiri civile pe malul de vest al Lacului Murighiol, la mică distanță de locuirea civilă identificată în anii anteriori pe partea stângă a DJ Murighiol-Dunavățu de Sus (Sit Mg 2). Jumătatea sudică a proprietății se află inclusă în zona de protecție a acestui sit, o parte fiind suprapusă de situl identificat de echipa ICEM Tulcea (Sit Mg 3). Un al doilea sit a fost identificat în partea nord-estică a proprietății, de data aceasta un sit de epocă La Tene (Sit Mg 4), determinat de prezența materialului ceramic specific.

Cu toate acestea, pe parcursul cercetării de teren nu au fost identificate complexe arheologice. Având în vedere că au identificate vestigii arheologice în arealul cercetat, materiale ceramice specifice, însă nu complexe arheologice, fapt ce a dus la determinarea existenței a două noi situri arheologice în zonă (identificate de echipa ICEM Tulcea ca Sit Mg 3 și Sit Mg 4), dar ținând cont și de faptul că terenul evaluat se află parțial în zona de protecție a sitului cod TL-I-s-B-05843, cod Repertoriul Arheologic Național 160920.01 – Așezare rurală – la cca. 1 km SE de sat, în stânga DJ Murighiol-Dunavățu de Sus, se propune efectuarea unor activități de supraveghere arheologică pe parcursul lucrărilor la investiția „Centrul internațional de studii avansate pentru fluvii-mări Danubius-RO”, pentru a determina prezența sau absența unor complexe arheologice în acest areal cu patrimoniu arheologic reperat.

POTENȚIAL BALNEAR ȘI TURISTIC

În urma analizei situației existente, pe teritoriul studiat, nu au fost identificate resurse balneare și/sau turistice.

GESTIONAREA DEȘEURILOR

Pe teren nu se află depozitate deșeuri de nici un fel.

În prezent în perimetrul studiat nu există surse de poluanți.

PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PLANULUI

Suprafața ocupată definitiv de proiect (în faza de funcționare) în această arie naturală protejată este de 9,6680 ha, ceea ce înseamnă un procent de 0,0019 % din suprafața totală a ariei naturale protejate. Conform formularului standard, în cadrul sitului sunt prezente următoarele specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE:

SPECIE			POPULAȚIE							SIT				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	N P	Tip	Mărime		U M	Catg	Cali t. date	AIBICI D	AIBIC		
						Min	Max					CIRIV IP	Pop.	Conse rv
B	A402	Accipiter brevipes			R	3	5	p			C	B	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			C	40	80	i			C	B	C	B
B	A086	Accipiter nisus			C				C		D			
B	A086	Accipiter nisus			W				C		D			
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			R				C		B	B	C	B
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			C				C		B	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			R	400	1000	p	R		A	A	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			R				P		C	B	C	B
B	A296	Acrocephalus palustris			C				C		C	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			R				C		B	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			C				C		B	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			R				C		B	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			C				C		B	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			C	400	700	i	P		C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis			R				C		D			
B	A229	Alcedo atthis			R	1500	1700	p	C		A	B	C	B
B	A054	Anas acuta			C	1200	7000	i	C		B	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			C	9000	10000	i	C		A	B	C	B
B	A052	Anas crecca			C	9000	20000	i	P		B	B	C	C
B	A050	Anas penelope			C	8000	10000	i	C		A	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			W	20000	40000	i	C		A	B	C	B
B	A055	Anas querquedula			C	45000	8000	i	P		B	B	C	C
B	A051	Anas strepera			W	13000	3000	i	C		A	B	C	A
B	A043	Anser anser			W	6500	15000	i	R		A	B	C	A
B	A042	Anser erythropus			W	10	30	i	C		A	B	C	A

B	A039	Anser fabalis	C	20	120	i	R	C	B	C	C
B	A255	Anthus campestris	R				C	C	B	C	C
B	A258	Anthus cervinus	C				R	B	B	C	C
B	A259	Anthus spinoletta	C				P	D			
B	A256	Anthus trivialis	C				P	D			
B	A226	Anthus trivialis	C				R	D			
B	A228	Apus melba	C				V	D			
B	A090	Aquila clanga	W	8	14	i	C	A	B	A	B
B	A404	Aquila heliaca	C	1	3	i	C	B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina	C	200	300	i	C	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea	P	600	800	p	V	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea	R	230	450	p	C	A	B	C	A
B	A024	Ardeola ralloides	R	3000	4000	p		A	B	C	A
B	A169	Arenaria interpres	C	80	120	i	C	A	B	C	C
B	A222	Asio flammeus	W	8	12	i	R	C	B	C	B
B	A221	Asio otus	P				C	D			
B	A059	Aythya ferina	W	24000	38000	i	P	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula	W	18000	20000	i	C	A	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca	R	3800	4200	p	R	A	B	C	A
B	A263	Bombycilla garrulous	W				R	D			
B	A021	Botaurus stellaris	R	800	1000	p		A	B	C	A
B	A396	Branta ruficollis	C	7000	24000	i	C	A	B	C	A
B	A396	Branta ruficollis	W	1000	3000	i	C	A	B	C	A
B	A025	Bubulcus ibis	R	2	8	p	V	A	B	B	
B	A067	Bucephala clangula	R	30	50	p	C	A	B	C	B
B	A067	Bucephala clangula	W	1000	1200	i	C	A	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus	R	44	60	p	R	B	B	C	C
B	A087	Buteo buteo	P				R	D			
B	A087	Buteo buteo	C				P	D			
B	A088	Buteo lagopus	W				R	D			
B	A403	Buteo rufinus	R	4	5	p	R	C	B	C	C
B	A144	Calidris alba	C	300	800	i	R	B	B	C	C
B	A149	Calidris alpine	C	10000	17000	i	P	B	B	C	B
B	A143	Calidris canutus	C	1	5	i	P	A	B	A	A
B	A147	Calidris ferruginea	C	8000	9000	i	P	B	B	C	B
B	A145	Calidris minuta	C	2800	3200	i	P	B	B	C	B
B	A146	Calidris temminckii	C	120	400	i	P	B	B	C	C
B	A366	Carduelis cannabina	R				R	D			
B	A366	Carduelis cannabina	C				C	D			
B	A364	Carduelis carduelis	R				P	D			
B	A364	Carduelis carduelis	C				C	D			
B	A363	Carduelis chloris	R				P	D			
B	A363	Carduelis chloris	C				C	D			

B	A368	Carduelis flammea	C				R		D		
B	A365	Carduelis spinus	C				C		D		
B	A371	Carpodacus erythrinus	C				V		D		
B	A335	Certhia brachydactyla	P				R		D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	R	90	120	p	C		A	B	C B
B	A138	Charadrius alexandrinus	R	450	520	i	C		A	B	C B
B	A139	Charadrius morinellus	C				R		C	B	C C
B	A196	Chlidonias hybridus	R	5000	6000	p			A	B	C B
B	A196	Chlidonias hybridus	R	30000	50000	i			A	B	C B
B	A197	Chlidonias niger	R	200	300	p	R		B	B	C C
B	A031	Ciconia ciconia	R	100	120	p			B	B	C C
B	A031	Ciconia ciconia	C	45000	60000	i			B	B	C C
B	A030	Ciconia nigra	R	2	5	i			C	B	C B
B	A030	Ciconia nigra	C	500	1000	i			C	B	C B
B	A080	Circaetus gallicus	C				R		D		
B	A081	Circus aeruginosus	R	300	400	p	R		A	B	C B
B	A082	Circus cyaneus	W	150	200	i			B	B	C B
B	A083	Circus macrourus	C	50	60	i			B	B	C C
B	A084	Circus pygargus	R	3	6	i	C		B	B	C C
B	A084	Circus pygargus	C	500	800	i	C		B	B	C C
B	A207	Columba oenas	R				R		D		
B	A207	Columba oenas	C				R		D		
B	A231	Coracias garrulus	R	500	600	p			B	B	C B
B	A037	Cygnus columbianus bewickii	W	10	40	i			A	B	C B
B	A038	Cygnus cygnus	W	340	1270	i	C		B	B	C A
B	A036	Cygnus olor	W	3600	5300	i	V		A	B	C A
B	A253	Delichon urbica	R				C		D		
B	A238	Dendrocopos medius	P				R		D		
B	A429	Dendrocopos syriacus	P				C		D		
B	A236	Dryocopus martius	P				C		D		
B	A027	Egretta alba	R	320	360	p			A	B	C A
B	A027	Egretta alba	W	1000	1200	i			A	B	C A
B	A026	Egretta garzetta	R	1700	2500	p	R		A	B	C A
B	A379	Emberiza hortulana	R				R		D		
B	A511	Falco cherrug	R	2	4	i			B	B	C B
B	A511	Falco cherrug	W	5	10	i			B	B	C B
B	A098	Falco columbarius	W	20	60	i	R		B	B	C B
B	A095	Falco naumanni	R	1	3	p	P		A	B	A C
B	A103	Falco peregrinus	R	2	4	i			B	B	C C
B	A103	Falco peregrinus	W	10	20	i			B	B	C C

B	A099	<i>Falco subbuteo</i>	R				C	C		
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	300	350	p		A	B	C A
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	C	2000	3000	i		A	B	C A
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	C				C	D		
B	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	C				C	D		
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	C				C	D		
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	R				C	D		
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	C				P	D		
B	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	W				C	D		
B	A125	<i>Fulica atra</i>	R				C	B	C	C B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	C	80000	100000	i	C	B	C	C B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	C	40000	50000	i	C	B	C	C B
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	C	5000	10000	i	C	B	B	C B
B	A154	<i>Gallinago media</i>	C	20	80	i	C	A	B	B B
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	P				C	C	B	C C
B	A002	<i>Gavia arctica</i>	W	50	80	i		A	B	C C
B	A001	<i>Gavia stellata</i>	W	40	50	i		A	B	C C
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	R	8	12	P	R	A	B	C B
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	C	320	350	i	R	A	B	C B
B	A515	<i>Glareola nordmanni</i>	R	1	5	i	C	A	B	A C
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>	R	420	540	p	C	A	B	C B
B	A127	<i>Grus grus</i>	C				R	C	B	C C
B	A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	R	15	20	p	C	A	B	C C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	26	28	p	R	A	B	C A
B	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	C	50	80	i		D		
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	R	220	370	p	C	A	A	C B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	C	1400	2200	i	C	A	A	C B
B	A299	<i>Hippolais icterina</i>	R				C	C	B	C C
B	A299	<i>Hippolais icterina</i>	C				C	C	B	C C
B	A438	<i>Hippolais pallida</i>	R				R	A	B	A C
B	A252	<i>Hirundo daurica</i>	C				R	D		
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	R				P	D		
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	C				P	D		
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	3000	3500	p	C	A	B	C A
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	R				C	D		
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	C				C	D		
B	A340	<i>Lanius excubitor</i>	W				R	D		
B	A339	<i>Lanius minor</i>	R				R	D		
B	A339	<i>Lanius minor</i>	C				C	D		

B	A341	Lanius senator	C				R	D			
B	A459	Larus cachinnans	R	1500	2000	p	C	A	B	C	C
B	A459	Larus cachinnans	C	15000	20000	i	C	A	B	C	C
B	A182	Larus canus	C	4000	10000	i	C	C	B	C	C
B	A183	Larus fuscus	C	200	400	i	V	C	B	C	C
B	A180	Larus genei	C	20	70	i	C	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus	R	160	200	p		A	B	B	A
B	A177	Larus minutus	C	10000	12000	i	C	A	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus	R	2000	3000	p	R	B	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus	C	20000	50000	i	R	B	B	C	C
B	A150	Limicola falcinellus	C	700	950	i	R	B	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica	C	1	5	i	C	D			
B	A156	Limosa limosa	C	10000	15000	i	V	B	B	C	B
B	A292	Locustella luscinioides	R				P	A	B	C	C
B	A290	Locustella naevia	C				R	D			
B	A246	Lullula arborea	R				R	D			
B	A246	Lullula arborea	C				R	D			
B	A270	Luscinia luscinia	R				P	D			
B	A270	Luscinia luscinia	C				C	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos	R				P	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos	C				C	D			
B	A272	Luscinia svecica	R	300	700	p	R	A	B	C	B
B	A152	Lymnocyptes minimus	C	500	1000	i	C	B	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra	R				C	D			
B	A068	Mergus albellus	R				R	A	B	C	A
B	A068	Mergus albellus	W	4000	5000	i	R	A	B	C	A
B	A070	Mergus merganser	W	120	180	i	R	B	B	C	B
B	A069	Mergus serrator	C	230	340	i	R	C	B	C	C
B	A230	Merops apiaster	R				P	D			
B	A230	Merops apiaster	C				C	D			
B	A383	Miliaria calandra	R				C	D			
B	A383	Miliaria calandra	w				P	D			
B	A073	Milvus migrans	R	6	7	i	R	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans	C	20	30	i	R	C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba	R				C	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba	C				C	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea	C				P	D			
B	A261	Motacilla cinerea	W				P	D			
B	A260	Motacilla flava	R				C	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava	C				C	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata	R				P	D			

B	A319	Muscicapa striata	C				C	D			
B	A058	Netta rufina	C				P	A	B	C	A
B	A058	Netta rufina	W	540	2470	i	P	A	B	C	A
B	A160	Numenius arquata	C	4500	6000	i	C	A	B	C	B
B	A158	Numenius phaeopus	C	200	500	i	C	C	B	C	B
B	A159	Numenius tenuirostris	C	1	3	i	R	A	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	R	3500	4000	p	R	A	B	C	A
B	A278	Oenanthe hispanica	C				R	C	B	C	C
B	A435	Oenanthe isabellina	C				R	D			
B	A277	Oenanthe oenanthe	R				P	D			
B	A277	Oenanthe oenanthe	C				C	D			
B	A533	Oenanthe pleschanka	R	12	24	p	R	B	B	B	B
B	A337	Oriolus oriolus	R				C	D			
B	A214	Otus scops	C				R	D			
B	A071	Oxyura leucocephala	W	1	4	i	R	C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus	C				C	C	B	C	C
B	A020	Pelecanus crispus	R	320	410	p	C	A	B	B	A
B	A019	Pelecanus onocrotalus	R	3560	4160	p	C	A	A	A	A
B	A017	Phalacrocorax carbo	R	8000	12000	p	C	A	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo	C	4000	50000	i	C	A	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo	W	3000	7000	i	C	A	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	R	8700	9500	p	C	A	B	C	A
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	C	4000	6500	i	C	A	B	C	A
B	A393	Phalacrocorax pygmeus	W	4000	6500	i	C	A	B	C	A
B	A170	Phalaropus lobatus	C	700	1200	i	C	C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax	C	1300	1800	i	C	B	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros	C				P	D			
B	A274	Phoenicurus phoenicurus	R				C	C	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus	C				C	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita	R				R	D			
B	A315	Phylloscopus collybita	C				P	D			
B	A234	Picus canus	P				C	D			

B	A034	Platalea leucorodia	R	360	440	p	R	A	B	C	A
B	A375	Plectrophenax nivalis	W				V				
B	A032	Plegadis falcinellus	R	2000	3200	p	P	A	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria	C	300	500	i	C	B	B	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola	C	2500	3000	i	C	B	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus	P				C	C	B	C	C
B	A006	Podiceps grisegena	R	400	800	p	C	A	B	C	B
B	A006	Podiceps grisegena	C	5000	10000	i	C	B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis	R				C	B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis	C				C	B	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis	W				C	B	B	C	B
B	A120	Porzana parva	R	2000	3000	p	C	A	B	C	A
B	A119	Porzana porzana	R	300	400	p	C	B	B	C	B
B	A121	Porzana pusilla	C				V	C	B	C	C
B	A266	Prunella modularis	C				P	D			
B	A464	Puffinus yelkouan	C	20	100	i	C	B	B	B	B
B	A118	Rallus aquaticus	P				C	A	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta	R	220	280	p	V	A	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta	C	800	1200	i	V	A	A	C	B
B	A317	Regulus regulus	C				P	D			
B	A336	Remiz pendulinus	P				C	D			
B	A249	Riparia riparia	R	5000	7000	p	C	B	B	C	B
B	A249	Riparia riparia	C				C	B	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra	C				C	D			
B	A276	Saxicola torquata	C				C	D			
B	A155	Scolopax rusticola	C				R	B	B	C	C
B	A155	Scolopax rusticola	W				C	B	B	C	C
B	A361	Serinus serinus	R				C	D			
B	A174	Stercorarius longicaudus	C				V	D			
B	A173	Stercorarius parasiticus	C				R	B	A	C	B
B	A195	Sterna albifrons	R	40	100	p	C	A	B	C	B
B	A190	Sterna caspia	C	500	1000	i	C	A	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo	R	1800	2300	p	C	A	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis	R	250	300	p	C	A	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis	C	3000	5000	i	C	A	B	C	B

B	A210	Streptopelia turtur	C				C		D		
B	A353	Sturnus roseus	R				P		B	B	C C
B	A353	Sturnus roseus	C				C		B	B	C C
B	A351	Sturnus vulgaris	R				P		D		
B	A351	Sturnus vulgaris	C				P		D		
B	A311	Sylvia atricapilla	C				P		D		
B	A310	Sylvia borin	C				P		D		
B	A309	Sylvia communis	C				P		D		
B	A308	Sylvia curruca	C				P		D		
B	A307	Sylvia nisoria	R				R		C	B	C C
B	A307	Sylvia nisoria	C				C		C	B	C C
B	A004	Tachybaptus ruficollis	P				C		B	B	C C
B	A048	Tadorna tadorna	W	800	1200	i	C		B	B	C A
B	A161	Tringa erythropus	C	3000	4000	i	C		A	B	C B
B	A164	Tringa nebularia	C	1300	2600	i	V		B	B	C C
B	A165	Tringa ochropus	C	4000	5000	i	V		B	B	C C
B	A163	Tringa stagnatilis	C	600	700	i	C		B	B	C B
B	A162	Tringa tetanus	C	3500	12000	i	C		B	B	C B
B	A286	Turdus iliacus	C				R		D		
B	A285	Turdus philomelos	C				P		D		
B	A284	Turdus pilaris	C				C		D		
B	A287	Turdus viscivorus	C				R		D		
B	A232	Upupa epops	R				C		D		
B	A142	Vanellus vanellus	R	500	600	p	C		B	B	C C
B	A142	Vanellus vanellus	C	10000	12000	i	C		B	B	C C
B	A167	Xenus cinereus	C	1	3	i	C		A	B	C B

Legendă:

Tip populație: P - permanent, R - în reproducere, C - densitate/pasaj, W - iernat.

Mărime populație: i - indivizi, p - perechi.

Categ. populație: C - specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă.

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă.

2.8. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI

Opțiunile generale ale populației sunt cele care susțin dezvoltarea localității, creșterea veniturilor populației, reducerea șomajului, creșterea veniturilor administrației publice locale, creșterea nivelului de trai și fixarea forței de muncă locale.

Având în vedere potențialul conferit de poziția în cadrul orașului, de buna deservire cu utilități și transport în comun, teritoriul studiat a devenit tot mai atractiv pentru populație ca zonă de locuințe dar și ca zonă de servicii.

PUNCTUL DE VEDERE AL ADMINISTRAȚIEI PUBLICE PLOCALE

Opțiunea populației de dezvoltare a teritoriului studiat ca zonă de *instituții publice de interes general*, este susținută și de administrația publică locală care a prevăzut, atât în Planul Urbanistic General al comunei Murighiol, aprobat, ca zonificarea funcțională a teritoriului studiat să fie cea de *instituții publice de interes general*. De asemenea, Planul Urbanistic Zonal "CENTRU DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE DELTA DUNĂRII" aprobat cu H.C.L. nr. 15/1996, prevede pentru terenul studiat aceeași funcțiune.

Participarea publicului la activitățile de amenajare a teritoriului și urbanism se va face, potrivit legii, conform Metodologiei de informare și consultare aprobată prin ordinul nr. 2701 din 30.12.2010 cu modificările și completările ulterioare, privind consultarea publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de urbanism și de amenajare a teritoriului.

PUNCTUL DE VEDERE AL ELABORATORULUI

Ținând cont solicitările temei-program, prezentul Plan Urbanistic Zonal va reglementa, pe terenul studiat: zonificarea funcțională, indicii și indicatorii urbanistici (regim de aliniere, edificabil, regim de înălțime, P.O.T., C.U.T.), organizarea acceselor pe parcelă, posibilități de dezvoltare a infrastructurii edilitare; modernizarea circulației existente și posibilități de extindere a rețelei stradale, statutul juridic și circulația terenurilor etc. din zona studiată. Prin acestea, P.U.Z.-ul va crea cadrul legal de dezvoltare urbanistică a terenului studiat.

Noile reglementări urbanistice vor conduce la reabilitarea imaginii urbane a zonei și vor aduce cu sine un plus de atractivitate acesteia. Prin permisiuni și restricții, proiectul, va stabili un nou standard, mai ridicat, pentru calitatea fondului urban construit.

Proiectul răspunde cerințelor temei de proiectare a beneficiarului și oferă soluții la problemele pe care le pune tema și amplasamentul.

2.9. REGIMUL JURIDIC

Terenul studiat este proprietatea privată a comunei Murighiol, dat în folosință și administrare gratuită Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, conform H.C.L. nr. 20 din data 18.10.1996.

2.10. RIDICARE TOPOGRAFICĂ

Inventar de coordonate limita PUZ

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi latiuri D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
190	401573.710	829483.452	28.44
191	401548.919	829497.388	5.44
192	401546.218	829492.666	10.04
193	401537.466	829497.586	5.44
194	401540.134	829502.327	76.51
195	401473.454	829539.840	55.33
196	401425.159	829566.837	46.38
197	401384.765	829589.637	94.69
198	401303.241	829637.806	83.04
199	401229.593	829676.176	57.96
200	401202.016	829625.192	92.03
201	401158.243	829544.244	86.87
202	401116.737	829467.929	72.76
203	401082.189	829403.890	30.35
204	401108.393	829388.570	50.86
205	401155.991	829370.654	64.73
206	401218.200	829352.749	77.08
207	401295.242	829350.411	28.68
208	401322.274	829359.997	27.75
209	401348.588	829351.187	9.03
210	401356.830	829347.505	26.26
211	401378.161	829332.186	30.13
212	401398.619	829310.062	57.77
213	401430.966	829357.922	52.92
214	401460.804	829401.632	16.84
215	401474.643	829392.033	30.85
216	401500.284	829374.877	17.64
217	401510.144	829389.499	37.07
218	401531.011	829420.141	35.17
219	401550.641	829449.324	41.19
S(1)=96680mp P=1349.27m			829700

Planul Urbanistic Zonal a fost realizat pe suport topografic actualizat, în sistem de coordonate stereografic 1970, cu viza Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Tulcea.

2.11. DISFUNCȚIONALITĂȚI ȘI PRIORITĂȚI

În zona studiată au fost studiate următoarele categorii de probleme:

DOMENII	DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
FONDUL CONSTRUIT ȘI UTILIZAREA TERENURILOR	Existența unor terenuri virane.	- Întocmirea de planuri urbanistice pentru stabilirea unor parametri urbanistici care să permită utilizarea coerentă a terenurilor din zona studiată; - Încurajarea investițiilor în zona studiată, în special cele legate de construcția de structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare, agrement și alimentație publică; - Valorificarea terenurilor virane.
SPAȚII PLANTATE,	Lipsa spațiilor verzi publice plantate, amenajate corespunzător;	Crearea de spații verzi publice plantate cu arbori și arbuști.

DOMENII	DISFUNCTIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
AGREMENT ȘI SPORT		
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	Nu au fost identificate disfuncționalități.	-
ECHIPARE EDILITARĂ	- Lipsa rețelelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare; - Lipsa rețelelor centralizate de alimentare cu gaze naturale;	Dezvoltarea echipamentelor edilitare.
PROBLEME DE MEDIU	Nu au fost identificate disfuncționalități.	-
DEZVOLTARE ECONOMICĂ	Nevalorificarea potențialului economic al terenurilor din zona studiată.	Încurajarea dezvoltării zonei studiate ca zonă de structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare, agrement și alimentație publică, precum și instituții și servicii publice.

Pe terenul studiat nu au fost identificate disfuncționalități evidente care să împiedice realizarea investiției propuse.

Cumulând concluziile provenind din analizele anterioare, putem afirma faptul că situl studiat, prin poziția în oraș și prin valențele sale spațial – compoziționale și funcționale în relație cu vecinătățile imediate și cu caracterul zonei, se profilează ca având vocație pentru funcțiune de tip și instituții și servicii publice.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

Prin Planul Urbanistic Zonal se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism – permisiuni și restricții – necesare a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor.

Elaborarea documentației P.U.Z. este obligatorie pentru reglementarea extinderii spațiului construit pe terenul studiat, în vederea stabilirii zonificării funcționale, înălțimii maxime admise, coeficientului de utilizare al terenului C.U.T., procentului de ocupare al terenului P.O.T., și retragerilor clădirilor față de limitele de proprietate.

În baza concluziilor și recomandărilor reieșite din analiza situației existente prezentată în capitolele anterioare rezultă că zona studiată, care constituie obiectul prezentei documentații este construibilă cu condiția respectării Regulamentului Local de Urbanism – Volumul II.



POSSIBILITATE DE MOBILARE URBANISTICĂ – Centru de Studii Avansate asupra sistemelor Fluvii-Delte-Mari, DANUBIUS – RI

Beneficiarul solicită aprobarea prezentei documentații de urbanism pentru construirea CENTRULUI INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI (DANUBIUS – RI) cu regim de înălțime maxim de D+P+1E, pe parcela din comuna Murighiol, satul Murighiol, Tarlaua 51, Parcela 369, 369/1, nr. cad. 32981.

În vederea realizării investiției beneficiarul propune să finanțeze elaborarea unei documentații de urbanism intitulată P.U.Z. "CENTRU INTERNAȚIONAL DE STUDII AVANSATE PENTRU FLUVII – MĂRI (DANUBIUS – RI)", în comuna Murighiol, satul Murighiol, Tarlăua 51, Parcela 369, 369/1, nr. cad. 32981.

Prezenta documentație nu solicită derogări de la P.U.G. Comuna Murighiol și se integrează în atât în prevederile urbanistice ale U.T.R. 7 (IS) – zonă instituții și servicii publice, cât și prevederile urbanistice ale Planului Urbanistic Zonal aprobat "Centru de cercetări științifice Delta Dunării", demonstrând posibilitatea intervenției urbanistice propuse.

Prezenta documentație nu solicită derogări de la prevederile Regulamentului-cadru de urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării.

Finanțarea investiției propuse pe parcela din comuna Murighiol, satul Murighiol, Tarlăua 51, Parcela 369, 369/1, nr. cad. 32981, cade în sarcina Ministerului Cercetării și Inovării România – ordonator principal de credite, precum și a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice – ordonator secundar/terțial de credite.

CATEGORIE DE INTERVENȚIE:

- Încadrarea fondului construit nou în cel vechi.
- Stabilirea coeficienților urbanistici.

CATEGORIE DE COSTURI CE VOR CĂDEA ÎN SARCINA AUTORITAȚII PUBLICE LOCALE

Prin prezenta documentație nu sunt propuse investiții care să cadă în sarcina autorităților publice locale.

CATEGORIE DE COSTURI CE VOR FI SUPTATE DE INVESTITORII PRIVAȚI

De către inițiatorul și beneficiarul prezentului P.U.Z. vor fi suportate următoarele categorii de costuri:

- Implementarea investiției propuse pe parcela studiată,
- Realizarea și extinderea rețelelor edilitare pe parcela studiată,
- Realizare accese auto și pietonale pe parcela studiată din drumul public – drumul județean 229M.

DESCRIEREA INVESTIȚIEI PROPUSE

Proiectul DANUBIUS-RI este un "proiect strategic de importanță națională în domeniul cercetării științifice", inclus în Strategia Națională CDI pentru perioada 2014-2020 aprobată prin HG nr. 929/2014.

Guvernul României, în ședința din 07 octombrie 2014 a aprobat MEMORANDUMUL cu tema: "Aprobarea de către Guvernul României a acțiunilor pregătitoare privind construcția în România a Centrului internațional pentru studii avansate asupra sistemelor fluvii-delte-mari (DANUBIUS-RI), în cadrul Strategiei Europa 2020 și a Strategiei Uniunii Europene pentru regiunea Dunării și declararea acestui proiect ca "proiect strategic de importanță națională", în domeniul cercetării științifice.

DANUBIUS-RI va fi o structura distribuita pan-europeana, cu rol de lider mondial, care va favoriza cercetarea, inovarea si schimbul de cunoastere, si in consecinta va permite o cercetare interdisciplinata de excelenta asupra sistemelor fluvii-delte-mari, in vederea adoptarii unui management bazat pe cunoastere, cu inalt impact economic. Propunerea de realizare a DANUBIUS-RI este sustinuta de institutii de cercetare si agentii de finantare din 19 state europene iar structura DANUBIUS-RI va cuprinde cele mai importante sisteme fluvii-mari (Supersite-uri) si Unitati de cercetare-inovare specializate (Noduri) in toata Europa. Acestea vor fi coordonate de un Centru (Hub) si un Centru de date situate in Romania si un Oficiu de Transfer Tehnologic situat in Irlanda.

Centrului internațional pentru studii avansate asupra sistemelor fluvii – delte – mări (DANUBIUS-RI) este un proiect european, proiect major pentru Romania a carui realizare este prevazuta in perioada de programare 2014 – 2020. DANUBIUS-RI va raspunde nevoilor economice, sociale si stiintifice identificate in ariile fluvii-delte-mari, printr-o initiativa interdisciplinara de dezvoltare a unei infrastructuri de cercetare pan-europene distribuite privind sistemele de apă dulce-marină.

DANUBIUS-RI va cuprinde un Hub (propus a fi amplasat pe terenul studiat), noduri, supersite, un centru de date si un birou de transfer tehnologic in Europa (Irlanda). Aceasta infrastructura va sprijini cercetarea in abordarea conflictelor dintre cerintele societății, schimbările de mediu si protectia mediului in sistemele fluviale si maritime din intreaga lume, bazat pe expertiza si sinergiile existente pentru a sprijini cercetarea interdisciplinara de varf si inovatia in domeniul cercetării fluvii – delte – mari.

Hub-ul va asigura leadership, coordonare si capacitati cheie stiintifice, educationale si analitice. Hub-ul va gazdui laboratoare de cercetare grupate pe trei mari domenii: stiintele vietii, stiintele pamantului si acvacultura, intr-o constructie moderna dezvoltata pe un singur nivel (exceptie corpul administrativ care va avea regimul de inaltime parter+etaj).

Cladirea Hub-ului va fi dimensionata avand in vedere o capacitate de personal de cercetare si auxiliar de cca 130 persoane permanente precum si cca. 150 persoane cu caracter fluctuant (invitati, personal atras in perioadele de varf de activitate, vizitatori).

Pe langa spatiile de cercetare (laboratoarele), in Hub isi vor gasi locul si urmatoarele spatii: spatii administrative, spatiu pentru expozitie, sala de conferinte si sali pentru workshop-uri, spatii tehnice (edilitare), garaje, hangar pentru barci/şalupe, depozit de carburanți, atelier de intretinere, un numar limitat (6-8) spatii de cazare pentru personalul administrativ, biblioteca, centrul de date.

In afara spatiilor construite in Hub, in exteriorul acestuia se vor prevedea zone exterioare pentru activitățile de cercetare in aer liber, respectiv terenuri experimentale pentru plantatii si bazine experimentale pentru culturi acvatice, zone amenajate pentru circulatie, anexe (casa poarta, statie de pompare apa, statie de epurare ape uzate, post trafo, instalatia pentru climatizare, instalatia pentru protectie la incendiu).

Obiectul de investitii HUB (parte componenta al obiectivului de investitii Centrului DANUBIUS-RI) va fi alcatuit din urmatoarele:

- a) HUB-ul propriu-zis – constructie principala care va gazdui laboratoare, sala de conferinte, corp administrativ, spatii de cazare, muzeu, biblioteca, garaje pentru autoturisme, hangar barci/salupe;
- b) Bioresurse si biodiversitat – Ecosisteme acvatice si Ecosisteme terestre – pavilion separat pentru studiul speciilor de pesti;
- c) Casa poarta – pentru controlul accesului in Centru;
- d) Post trafo – pentru asigurarea energiei electrice;
- e) Statie utilitati centralizate – pentru asigurarea laboratoarelor cu aer,gaze speciale
- f) Statie climatizare – pentru asigurarea cimatizare si ventilarea centralizata a spatiilor din HUB;
- g) Statie pompare si recirculare ape si ape uzate – pentru asigurarea spatiilor din HUB cu apa curenta si evacuare ape uzate;
- h) Statie de epurare – pentru epurarea biologica a apelor uzate;
- i) Sistem de protectie impotriva incendiului;
- j) Heliport – platforma pentru aterizarea si decolarea elicopterelor;
- k) Platforme si alei exterioare;
- l) Amenajari si peisagistica;
- m) Imprejmuire cu facilitati de monitorizare.

HUB-ul va gazdui desfasurarea in conditii optime si la un nivel tehnologic interurmatoarele discipline majore ingloband fiecare dintre acestea mai multe spatii specifice:

- GEOSTIINTE
- BIOSIINTE
- MICROSCOPIE
- CENTRUL DE DATE
- BIORESURSE si BIODIVERSITATE – Ecosisteme acvatice si Ecosisteme terestre.

Hub-ul, cu rol de sediu administrativ, are functie de reprezentare a infrastructurii de cercetare, dar este si un punct regional de excelenta in cercetare, gazduind laboratoare cu dotare de varf în domeniile Stiintelor Vietii si ale Pamântului, precum si facilitati pentru studiile socio-economice.

3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE

Pentru prezentul Plan Urbanistic Zonal nu s-au elaborat studii de fundamentare, anterior sau concomitent cu P.U.Z., care să justifice enunțarea unor reglementări urbanistice.

Planul Urbanistic Zonal a fost realizat pe suport topografic actualizat, în sistem de coordonate STEREOGRAFIC 1970, cu viza Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Tulcea.

Pentru terenul studiat, S.C GEOTESTING C.I. S.R.L. a realizat studiul privind condițiile geotehnice, care permit realizarea investiției propuse.

Din studiul de impact asupra mediului reies următoarele concluzii și recomandări:

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

După cum s-a amintit, suprafața ocupată de proiect (în faza de funcționare) pe zona de suprapunere cu aria naturala protejată este de 9,6680 ha. Raportat la suprafața întregului

ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, proiectul va ocupa pe perioada de funcționare un procent de 0,0019 % din suprafața sitului.

În vederea asigurării managementului ariei naturale protejate de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie este elaborat un plan de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării aprobat prin HG 763/ 19.09.2015, prin care se reglementează desfășurarea tuturor activităților de pe cuprinsul acestei arii naturale protejate, precum și din vecinătatea ei. Sunt propuse acțiuni de promovare a principiilor gestionării durabile a resurselor regenerabile, în acord cu necesitatea protejării speciilor și habitatelor.

Obiectivele majore ale planului de management sunt:

- managementul protecției speciilor și habitatelor, ecosistemelor acvatice și terestre cu importanță conservativă deosebită, a peisajului natural și antropic;
- promovarea activităților de exploatare durabilă a resurselor naturale;
- conștientizarea și sensibilizarea publicului larg privind necesitatea protejării și conservării siturilor naturale, culturale și istorice.
- estimarea impactul potențial al planului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Cumulând concluziile provenind din analizele anterioare, putem afirma faptul că situl studiat, prin poziția în localitate și prin valențele sale spațial – compoziționale și funcționale în relație cu vecinătățile imediate și cu caracterul zonei, se profilează ca având vocație pentru *instituții și servicii publice*.

3.2. PREVEDERI ALE P.U.G.

Conform Planului Urbanistic General al Comunei Murighiol, aprobat cu H.C.L. nr. 21/2000, terenul studiat se află încadrat în intravilanul localității, în *U.T.R. 7 (IS) – zonă instituții și servicii publice*, așa cum reiese din Certificatul de Urbanism nr. 92 din data 31.05.2018 eliberat de Primăria Comunei Murighiol.

Proiectul care va fi întocmit va respecta prevederile legale în vigoare, precum și cerințele suplimentare ale investitorului conform standardelor de calitate dorite. Ulterior P.U.Z. clădirea va intra în categoria construcțiilor permanente.

3.3. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL

În cadrul zonei studiate, din cauza conformației topografice a terenului studiat, nu există forme de relief sau oglinzi de apă care să poată fi valorificate în raport cu funcțiunea propusă.

Organizarea urbanistică a terenului studiat ține cont de formele de relief și oglinzile de apă prezente în zona studiată prin orientarea clădirilor către peisajul natural oferit de lacul Murighiol.

Conformarea generală a terenului valorifică valențele amplasamentului prin următoarele mijloace:

- accesul carosabil facil la parcelă;
- configurația și suprafața suficientă a terenului pentru a permite amplasarea cu lejeritate a imobilului.

3.4. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI

Accesul pe terenul studiat se face prin intermediul drumului județean 229L și apoi prin intermediul drumului județean 229M. Drumul județean 229M este o arteră de circulație de categoria a III-a prin care se asigură legătura cu centrul localității Murighiol. De asemenea, prin intermediul 229M se asigură legătura cu canalul navigabil – circa 300 m de la amplasament, și apoi legătura cu brațul Sf. Gheorghe, în dreptul kilometrului 64.

Zona studiată nu este deservită de transportul în comun prin linii de autobuz/microbuz.

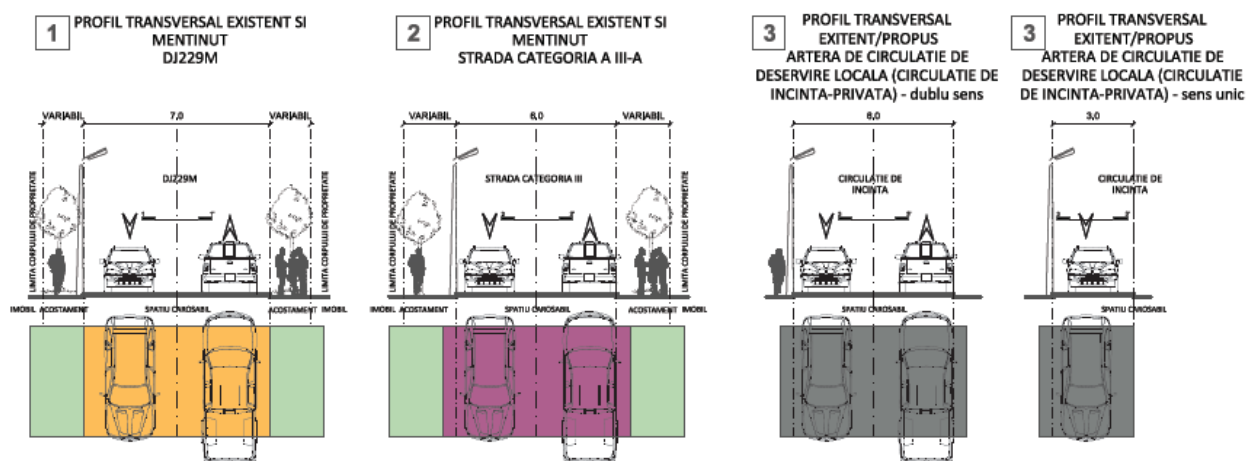
Zona prezintă legătura facilă cu centrul, cu zonele de servicii și echipamente publice.

În urma analizei situației existente nu s-au identificat greutăți în fluența circulației și/sau incomodări între tipurile de circulație, precum și dintre acestea și alte funcțiuni ale zonei prezente și viitoare. Traficul auto în zona studiată este moderat și preponderent de tranzit între localitățile componente ale comunei.

Accesul carosabil și pietonal se vor realiza din drumului județean 229M, pe latura nord-estică a terenului.

Drumurile de incintă (circulație privată, de deservire a ansamblului) vor avea un profil de 6 m pentru circulația în dublu sens și profil de 3 metri pentru circulație într-un singur sens.

Circulația pietonală de incintă va fi alcătuită din alei cu profil minim de 1,5 metri.



Se vor asigura minim 60 locuri de parcare în incinta terenului studiat, la nivelul solului și la subsolul construcției, după caz.

3.5. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ – REGLEMENTĂRI, INDICI URBANISTICI

Pentru evitarea unor disfuncții în propunerile făcute în P.U.Z., este necesară urmărirea următoarelor principii promovate în regulamentul zonei:

- realizarea unei zonări funcționale a terenului, în condițiile modificării încadrării sale funcționale;
- se propun indici urbanistici P.O.T. și C.U.T. adecvați ocupării judicioase a terenului;

- se va respecta codul civil privind vecinătățile;
- colectarea apelor meteorice se va face strict în interiorul proprietății;
- asigurarea calității viitoarei imagini urbane prin plantații cu arbori;
- se vor asigura locuri de parcare în interiorul proprietății conforme cu funcțiunea propusă;
- asigurarea unei rețele edilitare, conformă cu funcțiunea propusă;
- amplasarea decalată a imobilelor pentru a permite o bună însorire a spațiilor nou create;
- conformarea în plan și pe verticală a construcției va asigura însorirea minimă a clădirilor învecinate, conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014;
- în interiorul incintei terenului proprietate se va amenaja corespunzător o zonă de colectare și depozitare temporară a deșeurilor menajere în europubele. Beneficiarul va încheia un contract cu o firmă de salubritate pentru degajarea periodică a deșeurilor menajere rezultate după darea în folosință a complexului.

Sistemul constructiv și materialele de finisaj – se vor studia la faza D.T.A.C și P.Th. a proiectului.

BILANȚUL SUPRAFEȚELOR CONSTRUITE PROPUSE:

Se propun indicatori urbanistici P.O.T. și C.U.T. adecvați ocupării judicioase a terenului, precum și dotările aferente unui hub de cercetare (dotări, spații verzi ș.a.):

BILANȚ COMPARATIV				
	EXISTENT		PROPUS	
ARIE TEREN	96680,00 mp		96680,00 mp	
ARIE CONSTRUITĂ	497,00 mp		14502,00 mp	
ARIE CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ	994,00 mp		29004,00 mp	
P.O.T.	0,51 %		15,00 %	
C.U.T.	0,005 ADC/mp teren		0,30 ADC/mp teren	
CIRCULAȚII AUTO ȘI PIETONALE, PLATFORME (INCLUSIV HELIPORT) ȘI PARCAJE	1000,00 mp	1,04 %	19336,00 mp	20,00 %
DOTĂRI TEHNICO-EDILITARE (POST TRAFU, STAȚII EDILITARE, PLATFORMĂ GUNOI, etc.)	300,00 mp	0,31 %	4834,00 mp	5,00 %
SPAȚII VERZI PLANTATE	4834,00 mp	5,00 %	24170,00 mp	25,00 %
TEREN LIBER NEAMENAJAT	90049,00 mp	93,14 %	33838,00 mp	35,00 %
REGIMUL DE ÎNĂLȚIME	S+P		D+P+1E	
ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ	11,00 m		10,00 m	

DISTANȚE FAȚĂ DE CONSTRUCȚIILE ÎNVECINATE:

Distanțele propuse față de construcțiile învecinate respectă Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 și sunt:

LA NORD-EST	CONSTRUCȚII – PENSIUNI TURISTICE P și P+E	84,00 ml
LA SUD-EST	CONSTRUCȚII ÎN CURS DE EDIFICARE	90,00 ml
LA NORD-VEST	CONSTRUCȚII PROVIZORII	139 ml
LA SUD-VEST	Nu este cazul – Lacul Murighiol	- ml

3.6. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

În urma analizei situației existente, în zona studiată, nu s-au identificat probleme din punct de vedere al echipării edilitare.

În zona studiată sunt prezente rețele edilitare de alimentare cu energie electrică.

Obiectivul de investiție va fi alimentat din rețeaua de utilitate publică pentru următoarele categorii de rețele edilitare: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, telefonie, internet și TV. Propunerile vor respecta condiționările impuse de avizele emise de către avizatorii din zonă, și anume: SERVICIUL PUBLIC DE APĂ-CANAL MURIGHIOL, UTILITĂȚI ȘI SERVICII PUBLICE MURIGHIOL S.R.L., E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA S.A., SISTEMUL DE GOSPODARIRE A APELOR TULCEA, AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA, ADMINISTRAȚIA REZERVAȚIEI BIOSFEREI DELTA DUNĂRII etc.. În acest sens, s-au obținut următoarele avize:

- Aviz favorabil alimentare cu energie electrică – E-DISTRIBUȚIE DOBROGEA S.A. nr. 03567855/26.02.2019;
- Aviz favorabil alimentare cu apă și canalizare – SERVICIUL PUBLIC DE APĂ-CANAL MURIGHIOL nr. 47/23.01.2019;
- Acord salubritate – UTILITĂȚI ȘI SERVICII PUBLICE MURIGHIOL S.R.L. nr. 1422/07.12.2018;

ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă a obiectivului se va asigura de la rețeaua publică prin intermediul unui bransament și prin intermediul puturilor forate (unul existent și patru propuse) amplasate în incintă. Poziția exactă, precum și adâncimea puturilor forate se va stabili în urma unui studiu hidrogeologic.

Pentru faza de finanțare se propune un put forat pentru alimentarea obiectivului cu apă potabilă și în vederea refacerii rezervei de incendiu, iar în cazul în care în urma forajului de explorare-exploatare de cca. 60 [m] se constată că nu se asigură debitul optim (suficient pentru a acoperi, împreună cu bransamentul la rețeaua publică, refacerea rezervei de incendiu sau pentru a acoperi necesarul de apă menajeră) de către un singur put se va construi și un al doilea put forat.

Conform art. 14 din HG 930/2011, în jurul putului forat se va institui zona de protecție sanitară cu regim sever, cu centrul pe poziția forajului și rază de 10 m. Forajul va fi executat astfel încât să realizeze condițiile de izolare a stratului captat față de suprafața terenului și față de stratele acvifere superioare vulnerabile la poluare. Conform art. 16 din HG 930/2011, zona de protecție sanitară cu regim sever se va încheia și se va marca prin placute avertizoare.

În vederea asigurării parametrilor de debit și presiune necesari unei bune funcționări a laboratorului de ecosisteme s-au prevăzut alte 4 puturi forate, amplasate în interiorul acestuia. Acestea vor fi prevăzute cu capac din placă de beton, având o dimensiune de $L \times l = 1000 \times 1000$ [mm].

Apă din cele 5 puturi forate propuse va fi pompată cu ajutorul pompelor submersibile. Caracteristicile hidraulice ale pompelor (debit și înălțime de pompare) vor fi definitive în baza informațiilor obținute în urma realizării studiului hidrogeologic. Pe conductele de refulare ale pompelor instalate în puturile forate se vor prevedea contoare de apă pentru înregistrarea consumului.

Din putul forat aferent alimentarii cu apa potabila a obiectivului se vor lua probe de apa in vederea stabilirii potabilitatii acestuia. In urma rezultatelor de laborator se vor adopta, daca este cazul, solutii pentru tratarea acestei ape si aducerea ei la parametrii prevazuti in Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

Bransamentul propus va fi perpendicular pe conducta de la care se alimenteaza si se va face prin intermediul unui camin amplasat la limita proprietatii. Caminul de apometru va fi echipat cu urmatoarele echipamente:

- Contor general de apa cu traductor de impulsuri
- Clapeta de sens
- Filtru mecanic
- Doua robinete de sectorizare
- Robinet de golire

Contorizarea consumului de apa rece se va face, astfel:

- generala a intregului obiectiv, la nivelul bransamentului de apa si la nivelul putului forat
- contorizarea consumurilor tehnologice aferente laboratorului de ecosisteme, la nivelul puturilor forate

Un racord cu robinet dublu serviciu se va prevedea in adpostul ALA (in tamponul grupului sanitar aferent), precum si in fiecare camera tehnica (Centrala termica, Gospodarie incendiu, etc.) si in camera de gunoi.

In vederea asigurarii parametrilor de debit si presiune necesari unei bune functionari s-a prevazut o statie de pompare pentru apa potabila, ce va fi alcatuita din:

- Grup de pompare cu turatie variabila format din 2 pompe (1A+1R) avand $Q = 3,50$ [l/s]; $H = 50$ [m H₂O]
- Rezervor tampon de apa menajera avand o capacitate de aproximativ 30 [m³]
- Doua recipiente de hidrofor cu membrana, pentru protectia pompelor si pentru mentinerea presiunii apei in instalatia sanitara, de cate 400 [litri]
- Tablou electric de automatizare si control

La gospodaria de apa se va prevedea conducta de by-pass cu robineti de sectorizare si clapeta de sens, pentru asigurarea instalatiilor cu apa menajera direct de la putul forat / reseaua publica, in cazul unor eventuale defectiuni sau revizii ale echipamentelor din cadrul gospodariei.

Se vor prevedea instalatii pentru irigarea spatiilor verzi. In acest sens s-a supradimensionat bazinul de retentie si s-a prevazut o gospodarie de apa alcatuita din principalele echipamente:

- Bazin retentie / rezervor tampon dimensionat pentru o durata a hidrografului de debit de 30 minute si pentru asigurarea necesarului de irigatii pentru aproximativ 3 zile
- Grup de pompare cu turatie variabila format dintr-o pompa activa si una de rezerva
- Doua recipiente de hidrofor cu membrana, pentru protectia pompelor si pentru mentinerea presiunii apei in instalatia sanitara
- Tablou electric de automatizare si control

Deasemenea apa de la sursa edilitara si din putul forat prevazut in vederea asigurarii apei potabile a obiectivului va fi folosita in sezonul secetos ca sursa secundara de alimentare cu apa pentru irigarii spatiilor verzi.

Pentru evitarea apariției condensului la suprafața conductelor de apă rece și caldă, dar și pentru evitarea pierderii caldurii acestea se vor izola termic, iar cele ce vor trece prin zone în care temperatura va fi mai mică de 4 [°C] vor fi izolate și prevăzute cu fir electric încălzitor. Izolațiile termice ale conductelor se aplică continuu și numai după curățirea și protejarea anticorozivă a suprafețelor. În zonele montate aparent, conductele se vor proteja mecanic.

INSTALAȚII DE CANALIZARE

Din cadrul clădirii se vor colecta, următoarele categorii de ape:

- Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor
- Ape de condens provenite din funcționarea unităților interioare de condiționare a aerului
- Ape accidentale și apele provenite din golirile elementelor de instalații din camerele tehnice
- Ape pluviale cazute pe acoperiș și balcoanele clădirii / curțile interioare

Colectarea apelor din incintă se va face într-un sistem separativ prevăzându-se în acest sens rețele separate de canalizare menajeră și canalizare pluvială.

În vederea respectării valorilor limita admisibile de încărcare cu poluanți a apelor uzate deversate în rețeaua publică în strictă conformitate cu prevederile normativului NTPA-002, s-au prevăzut următoarele echipamente de tratare:

- 2 Separatoare de hidrocarburi din polietilenă cu filtru coalescent având fiecare un debit de $Q=3$ [l/s]. Fiecare separator va fi montat într-o basă dedicată în demisol, prevăzută și cu unitate de pompare apă uzată, în vederea epurării apelor accidentale provenite de pe suprafețele parcarilor supraterane de la nivelul demisolului
- Stație de epurare mecano-biologică, monocompactă pentru 34-44 LE, având o încărcare hidraulică nominală de 5,10-6,60 [m³/zi]. Stația de epurare este de tip compact unde epurarea are loc integral într-un singur container, care cuprinde decantorul primar, bazinul de activare și decantorul secundar.

Conductele de scurgere a apei expuse la impact sau coliziuni vor fi prevăzute cu protecție la lovire.

CANALIZARE PLUVIALĂ

Scurgerea apelor s-a analizat și s-a proiectat ținând cont de condițiile pe care le oferă terenul natural și de elementele geometrice în profil longitudinal.

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe căile de circulație, locurile de parcare și heliport, către gurile de scurgere proiectate și mai apoi către bazinul de retenție situate la demisolul clădirii. Totodată pentru apele pluviale provenite de pe caile de circulație, parcuri și heliport se va instala un separator de hidrocarburi și deznisipator.

Separatorul de hidrocarburi a fost prevăzut pentru preepurarea apelor uzate și va fi amplasat conform instrucțiunilor producătorului. Pentru preluarea apelor pluviale a fost prevăzut un bazin de retenție cu un volum util de cca. 430 mc.

Apele pluviale vor fi dirijate, prin declivitățile longitudinale și pantele transversale create, către 69 bucati guri de scurgere proiectate.

Apele pluviale de pe platformele de parcare, heliport si de pe platformele carosabile vor fi colectate prin rețeaua de canalizare pluvială proiectată în incinta HUB-ului.

Canalizarea proiectată va funcționa în sistem separativ, cu scurgere gravitațională sau prin amplasarea de ministatii de pompare, acolo unde ese cazul.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Amplasamentul va dispune de rețele de instalatii electrice.

Instalațiile electrice curenti tari care vor deservi obiectivul investitiei se compun din:

- alimentare cu energie electrica
- instalațiile electrice de iluminat normal, de siguranta si exterior;
- instalațiile electrice de prize;
- instalațiile electrice de forta/utilitati;
- tablouri electrice;
- Instalatiile electrice aferente serviciilor de securitate, inclusiv sistemelor cu rol de siguranta la foc
- instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale de atingere;
- instalatii pentru imbunatatirea factorului de putere;
- instalația de paratrăsnet și priza de pământ;
- Instalatii de productie « energii verzi » cu panouri fotovoltaice

Alimentarea cu energie electrica a Centrului internațional pentru studii avansate asupra sistemelor fluvii – delte – mări se va face din Sistemul Energetic National SEN, prin intermediul unui post de transformare nou, echipat cu celule de linie aferente racordului si distributiei, celule de masura.

Beneficiarul, va comanda distribuitorului de energie electrica local un « Studiu de Solutie », care va contine solutia tehnica de alimentare a postului de transformare.

Postul de transformare (tip PTAB) va trebui echipat cu doua transformatoare uscate, 20/0.4kV de 1250kVA, DyN 11, montate in anvelopa de beton. Postul trafo va fi complet echipat din punct de vedere electric: celule linie, celule de masura, celule de protectie transformatori, tablouri electrice medie tensiune, tablou electric servicii, tablouri de joasa tensiune, doi transformatori de putere uscati de 1250kVA fiecare, UPS, echipamente pentru integrare in sistemul de telecontrol al furnizorului de energie.

Nota: puterea postului de transformare se poate modifica la urmatoarele faze de proiectare, in functie de echipamentele electrice aprobate si de solutiile prezentate in STUDIUL DE SOLUTIE.

Anvelopa de beton este alcătuita din două elemente prefabricate: soclu și cabina propriu-zisă. Cele două elemente sunt de tip monobloc.

Soclu este un element prefabricat monobloc, spațial alcătuit dintr-un radier si pereți armați cu oțel beton PC; interiorul soclului este compartimentat.

Cabina este o structură spațială prefabricată integral. Ușile sunt din aluminiu și sunt construite astfel încât să asigure robustețe și un grad de rezistență mare la coroziune.

Postul de transformare aferent noului obiectiv de investiție va fi amplasat la limita de proprietate având acces ușor din exterior.

Pentru asigurarea consumului de energie electrică pentru acest obiectiv de investiție, se propune realizarea unor rețele electrice subterane, executate cu cabluri îngropate de cupru sau aluminiu.

Din postul de transformare se vor alimenta pe joasă tensiune tablourile electrice generale, amplasate în interiorul centrului de cercetare.

Distribuția electrică și alimentarea tabloului general din postul de transformare se va face în schema TN-S, unde nulul de protecție al fiecărui circuit/coloană este diferențiat de nulul de lucru până la postul trafo.

Măsurarea energiei active și reactive se va face prin intermediul unor contori electronici adecvați, montați în posturile de transformare, pe medie tensiune - soluție mai economică pentru beneficiar.

Tablourile electrice generale ale obiectivului se vor amplasa la demisol, într-o încăpere separată cu acces facil din exterior.

Posturile de transformare vor fi alimentate din rețeaua de medie tensiune conform studiului de soluție elaborat, la solicitarea beneficiarului, prin grija distribuitorului local de energie electrică.

Principalele date electroenergetice aferente obiectivului sunt:

- Putere electrică instalată/absorbită **TEG1 – Pi/Pa: 1310kW / 790 kW;**
- Putere electrică instalată **TEG2 – Pi/Pa: 1220 kW / 750 kW**
- Tensiunea de utilizare U_n : 3x400/230 Vca; 50 Hz;
- Echipare post de transformare: 2 transformatoare uscate, 20/0,4 kV, de **1250 kVA**

Pentru compensarea factorului de putere al consumatorilor, pentru fiecare bară a tabloului electric general de distribuție se vor prevedea baterii de condensatoare. În urma compensării, valoarea factorului de putere mediu realizat va avea valoarea minimă de 0,9.

Din barele de distribuție joasă tensiune (0,4 kV) se vor alimenta tablourile electrice secundare și tablourile electrice de comandă și control, toți consumatorii electrici aferenți zonelor de laboratoare, birouri, clădiri anexe, etc.

Coloanele electrice de alimentare a tablourilor electrice principale se vor realiza în cablu cu conductoare de cupru tip N2XH pentru zona de parcaj, spații tehnice, birouri, laboratoare, cazare, săli de conferințe, anexe și similare, respectiv CYAbY pentru rețelele exterioare (excepție făcând receptoarele cu rol de siguranță în caz de incendiu care se alimentează doar cu cabluri de cupru rezistente la foc, tip NHXH E90 FE180).

Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor folosi dispozitive DDR conform I7/2011, cap. 4.2.2.8 și 4.2.2.9.

Paturile de cabluri precum si sistemul de pozare utilizat va fi de tip rezistent la foc 90 minute (in concordanta cu cea mai restrictiva cerinta a cablurilor pozate pe acestea), conform SR EN 50200 si SR EN 50362.

Toate trecerile prin pereti rezistenti la foc se vor etansa la foc realizandu-se acelasi grad de rezistenta la foc cu peretele pe care il traverseaza. La trecerile prin rosturi de dilatare se vor utiliza solutii standardizate care sa elimine riscul de deteriorare a cablurilor in caz de seism.

Receptorii electrici din instalatia electrica a consumatorului nu produc influente negative perturbatoare asupra instalatiilor furnizorului.

ASIGURAREA AGENTULUI TERMIC

Cladirea va avea sisteme independente pentru incalzire , ventilare si aer conditionat , folosind ca sursa de energie o instalatie formata din echipamente de tip chiller in pompa de caldura racite cu apa , racirea acestora facandu-se cu ajutorul unei instalatii geotermale si a unor echipamente de tip drycooler.

Zona de laboratoare si spatii de birouri va fi echipata cu instalatii de incalzire si racire cu ventilconvectoare necercasate pentru montaj in tavanul fals in sistem 4 tevi . Acestea vor utiliza ca agent termic de racire apa racita (cu temperaturile de tur/retur 10/15°C), respectiv agent termic de incalzire apa calda (cu temperaturile de tur/retur 50/40°C).

Ventiloconvectoarele vor asigura sarcina de incalzire sau de racire necesara spatiilor deservite pentru a aducerea aerului interior la nivelul de temperatura interioara impus.

Calitatea aerului interior este asigurata separat de instalatia centralizata de asigurare a aerului proaspat si este considerata neutra din punctul de vedere al sarcinii de racire / incalzire. Aerul tratat de catre ventiloconvectoare va fi introdus in incaperile deservite prin intermediul unor grile liniare , difuzoare elicoidale (tip „swirl”) sau anemostate rectangulare cu refulare pe 4 directii.

Toate ventiloconvectoarele (grupate pe zone de temperatura) vor fi cu ventilatoare EC controlate prin intermediul unui controller integrat zonal cu comunicare BMS, cu semnal de la un termostat de camera ce se va monta pe perete, la 1.5 m fata de pardoseala. Recircuitularea aerului (aspiratia) se va realiza prin conectarea ventiloconvectoarelor la grile rectangulare cu lamele fixe sau anemostate rectangulare cu aspiratie pe 4 directii. Conexiunea la elementele terminale (grile) se va realiza prin intermediul unor tubulaturi flexibile izolate pe partea de introducere si neizolate pe partea de recircuitulare / aspiratie.

Fiecare ventiloconvector, va fi echipat cu vane automate de reglaj de debit echipate cu sonda de presiune pentru masuratori de debit, PN 16 bar, inclusiv servomotoare cu contro 0-10V si comunicare directa in sistemul BMS.

Controlul temperaturii interioare se va face tinand cont de set-point-urile din sistemul BMS si respectiv de setarile din termostatele locale montate pe perete.

Distributia verticala si orizontala, a agentului termic catre echipamente se va realiza folosind conducte din otel („teava neagra medie”) PN 10bar.

ALIMENTAREA DIN SURSE DE REZERVA (PROPRII)

Alimentarea electropompelor pentru stingerea incendiilor si a celorlalti consumatori cu rol de siguranta la foc (iluminat de siguranta, desfumare, etc.), va fi asigurata din doua surse independente, astfel:

- alimentarea de baza – tablou electric general
- alimentarea de rezerva - grup electrogen de zona cu intrare automata in functiune in 15 sec. de la disparitia tensiunii sursei de baza.

In caz de pierdere a alimentarii de baza se va trece automat pe sursa de rezerva prevazuta in acest scop, pentru a asigura functionalitatea neintrerupta a consumatorilor vitali.

Comutarea de pe o sursa pe alta se va face prin intermediul unui aparat de comutatie automata (AAR), reversibil, conform art. 7.22.3, 7.22.5 si 7.22.21 din Normativul NP - I 7 - 11.

Din tabloul electric general de siguranță, se vor alimenta următoarele echipamente electrice:

- tabloul aferent stației pompare incendiu, dublu alimentat (alimentarea de baza se realizează din tabloul electric general de siguranta, iar cea de-a doua alimentare este realizata din cadrul tabloului general de distribuție);
- tablourile aferente instalației de desfumare, duble alimentate (alimentarea de baza se realizează din tabloul electric general de siguranta, iar cea de-a doua alimentare este realizata din cadrul tabloului general de distribuție);
- tablou electric cabina poarta
- tablou electric centrala termica

Pentru alimentarea de rezerva in cazul intreruperii alimentarii de baza se va utiliza un grup electrogen diesel trifazat. Grupul electrgen va fi de tip stand-by cu pornire automata in maxim 15 secunde, complet echipat si automatizat. Acesta va fi montat la exterior in carcasa insonorizata.

Grupul electrogen va avea autonomie de minim 8 ore, la incarcare 80%. Grup electrogen va avea rezervorul montat pe sasiu. Acesta va fi amplasat la interior, intr-o camera special prevazuta la demisol, in montaj carcasat, insonorizat. Trecerea de pe sursa normala pe cea de rezerva se va face prin intermediul unor dispozitive de tip AAR amplasate la nivelul tablourilor care au dubla alimentare.

INSTALATII DE PRODUCERE « ENERGII VERZI » CU PANOURI FOTOVOLTAICE

In cadrul acestui proiect, se propune realizarea unui sistem fotovoltaic. Panourile fotovoltaice se vor monta pe terasa, pe structuri metalice fixe având o elevație de 30-35 grade orientare către sud. Acest sistem va avea rolul producerii energiei electrice din surse regenerabile pentru consum propriu si anume iluminatul cailor de circulatie. Surplusul de energie rezultat, va fi injectat in bancuri de acumulatori sau in rețeaua electrica interioara. Rolul acumulatorilor este de a furniza energie electrica pe timp de noapte sau in zilele nefavorabile producerii energiei electrice. Acest sistem fotovoltaic va furniza energie electrica pentru iluminatul coridoarelor principale si/sau iluminatul exterior.

Sistemul fotovoltaic va fi formatat din panouri fotovoltaice polycristaline de 300W montate pe stelaje metalice fixe, avand rolul de a transforma energia solara in energie electrica. Managementul aferent sistemului fotovoltaic se va realiza prin intermediul unui echipament tip inverter solar hibrid. Prin intermediul acestui tip de echipament este transformata energia solara

in energie electrica si transportata pe cablurile de joasa tensiune la tabloul electric TIL_coridoare amplasat la demisolul cladirii.

Datele electroenergetice pentru tabloul electric TIL_coridoare:

- putere electrica instalata P_i : 25 kW;
- putere electrica absorbita P_a : 16 kW;
- tensiunea de utilizare U_n : 3x400/230 V; 50 Hz;

Factorii decisivi care influenteaza performanta modulelor fotovoltaice sunt nivelul de radiatie solara, temperatura de lucru, gradul de poluare, spectrul solar, unghiul de incidenta al razelor solare pe suprafata modulelor, etc.

TELECOMUNICAȚII

Prin prezentul proiect, în zona studiată nu sunt propuse spre extindere sau înființare noi rețele de telecomunicații. De asemenea, prin proiect, nu se propun oficii poștale, centrale telefonice, relee, posturi radio și TV.

GOSPODĂRIE COMUNALĂ

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv, pe categorii de deșeuri, în europubele ce vor fi amplasate într-un spațiu delimitat în cadrul incintei, pe platforme betonate, de unde vor fi ridicate ori de câte ori este necesar, și transportate la rampa de deșeuri a localității, conform contractelor de salubritate încheiate cu operatorul local de gestiune a deșeurilor.

3.7. PROTECȚIA MEDIULUI

În urma analizei situației existente, pentru zona studiată se pot lua următoarele măsuri de intervenție urbanistică:

- măsuri pentru prevenirea producerii riscurilor naturale;
- măsuri de sistematizare verticală a terenului pentru scurgerea rapidă și dirijarea apelor meteorice de pe parcelă, alei carosabile și pietonale, accese către rețeaua de canalizare pluvială propusă;
- măsuri de etanșeizare a instalațiilor, bransamentelor și a rețelilor, pentru eliminarea pierderilor de apă potabilă și ape uzate menajere din conductele care se vor extinde în zonă;
- măsuri pentru reducerea poluării aerului prin interzicerea utilizării de combustibili solizi pentru prepararea apei calde menajere și încălzirea spațiilor interioare;
- măsuri pentru depozitarea controlată, colectarea și transportul gunoaielor menajere;
- măsuri pentru organizarea sistemelor de spații verzi decorative;
- măsuri pentru refacerea peisagistică a mediului degradat în urma activității de implementare a proiectului.

Noua investiție va presupune realizarea de spații verzi la sol în proporție de minim **25%** din suprafața terenului ceea ce va contribui la crearea unui ambient urban plăcut dar și la ameliorarea microclimatului zonei.

Pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcțiilor se va evita impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accesuri, circulații pietonale, terase.

Prezenta documentație P.U.Z. a obținut avizul favorabil nr. 15 din data 04.04.2019 al Administrației Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Prezenta documentație P.U.Z. a obținut avizul favorabil nr. 27 din data 10.05.2019 al Administrației Naționale "Apele Române" – Sistemul de Gospodărire a Apelor Tulcea.

DESCRIEREA EFECTULUI DIRECT SAU INDIRECT AL PLANULUI ASUPRA ZONELOR DE HRANIRE/REPRODUCERE/MIGRATIE, CA URMARE A FAPTULUI CA AMPLASAMENTUL PLANULUI SE AFLA CCA 50% IN PERIMETRUL RBDD SI LA LIMITA CU ROSCI0065 DELTA DUNARII SI ROSPA0031 DELTA DUNARII SI COMPLEXUL RAZIM SINOIE:

ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE PĂȘĂRI:

Posibilele efecte ale realizării proiectului asupra speciilor de păsări, în special în etapa de construcție, pot consta în:

- pierderea unei suprafețe ale habitatului de hrănire și pasaj pentru unele specii comune datorită lucrărilor de construcție, însă având în vedere suprafețele relativ mari de terenuri agricole specifice zonei, se apreciază că în perioada de execuție a lucrărilor păsările vor găsi în vecinătate surse de hrană și condiții de pasaj;
- stres datorat circulației autovehiculelor, utilajelor, lucrătorilor, însă având în vedere că în zonă se practică un turism intensiv, se poate aprecia că păsările sunt obișnuite cu astfel de forme de impact;
- poluare sonoră în timpul execuției lucrărilor. Limita de sensibilitate a păsărilor în ceea ce privește zgomotul este situată la aproximativ 90 dB. Păsările reacționează la surse de zgomot intermitente și de scurtă durată, retrăgându-se din fața pericolului. Se apreciază că nivelul de zgomot produs de lucrările de execuție vor respecta limitele de zgomot impuse de legislația în vigoare, astfel încât se apreciază că impactul asupra păsărilor din ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie va fi nesemnificativ;
- lovire - accidentare a unor exemplare de păsări care zboară aproape de sol, de către autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor. Viteza de deplasare a autovehiculelor pe drumurile de acces va fi redusă (sub 30 km / oră), astfel încât păsările vor avea timp să se ferească din calea pericolelor, deci nu se estimează un impact semnificativ.

Persistența perturbării speciilor de păsări se limitează la faza de construcție și va fi pe termen scurt, până la finalizarea lucrărilor.

Un aspect important ce trebuie avut în vedere în faza de construcție a proiectului în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie îl reprezintă **perioada de vulnerabilitate a păsărilor**. Pentru identificarea perioadelor de vulnerabilitate a speciilor de păsări din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, s-a analizat perioada critică din ciclul de viață a fiecărei specii în parte, perioada critică fiind considerată acea perioadă când activitățile antropice pot conduce la reduceri majore ale efectivelor numerice și care pot altera starea de conservare a speciilor. Din informațiile avute la dispoziție, rezultă că majoritatea speciilor de păsări din sit se caracterizează printr-un grad ridicat de vulnerabilitate în perioada aprilie - iulie, perioadă corespunzătoare reproducerii, cuibăritului și creșterii puilor.

De asemenea, conform datelor din literatură, această perioadă corespunde vulnerabilității ridicate și pentru alte specii de faună și de floră, deoarece în această perioadă majoritatea speciilor de faună se reproduc, depun panta, cresc și se dezvoltă, iar speciile de floră sunt în plină perioadă de înflorire / fructificare. În acest context, se propune evitarea realizării lucrărilor de construcție pe suprafața ariei naturale protejate în perioada aprilie - iulie.

ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR DE FLORĂ:

Proiectul este propus a fi amplasat pe habitate antropizate, reprezentate de terenuri agricole, astfel că nu vor fi reduse suprafețe ale habitatelor naturale. Flora identificată pe amplasamentul proiectului nu va fi afectată din punct de vedere conservativ de proiect, terenul vizat fiind acoperit în mare parte cu vegetație de tip ruderal, în care se regăsesc și specii alohtone invazive.

ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA MAMIFERELOR DE INTERES COMUNITAR:

Mamiferele prezente pe amplasamentul proiectului și în vecinătăți pot fi afectate în principal datorită zgomotului și vibrațiilor produse în perioada de construcție a proiectului, sursele generatoare de zgomot și vibrații în această perioadă datorându-se în principal funcționării utilajelor. Se apreciază că impactul potențial asupra speciilor de mamifere va fi nesemnificativ, având în vedere că acestea prezintă ușurință în deplasare și se vor retrage către terenuri învecinate, cu funcții ecologice asemănătoare.

ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA SPECIILOR DE AMFIBIENI ȘI REPTILE:

Pentru speciile de amfibieni și reptile din zona amplasamentului proiectului, impactul poate fi reprezentat de:

- accidente care pot apărea în perioada de construcție (uciderea de către personalul muncitor, capturarea involuntară în șanțuri, gropi, etc.);
- reducerea / eliminarea micilor zone cu acumulare de apă;
- poluarea accidentală care se poate datora managementului defectuos al hidrocarburilor și al deșeurilor.

Având în vedere faptul că amfibienii și reptilele se pot deplasa și retrage ușor din calea pericolelor, se apreciază că prin implementarea proiectului va rezulta un impact nesemnificativ în ceea ce le privește. De asemenea, se va avea în vedere faptul că înainte de execuția lucrărilor la sol, exemplarele de amfibieni și reptile întâlnite în fronturile de lucru să fie translocate în habitate învecinate, departe de sursele de impact din faza de construcție.

3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ

Prin prezentul proiect nu sunt prevăzute astfel de obiective de utilitate publică.

4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

Prezentul P.U.Z. va face parte integrantă din P.U.G. comuna Murighiol (aprobat), conlucrând cu prevederile Regulamentului Local de Urbanism al P.U.G. și va contribui la dezvoltarea urbanistică

armonioasă a zonei. Acesta detaliază și reglementează, la nivelul terenului studiat (U.T.R. IS – *zonă instituții și servicii publice*), principalii indicatori și indici urbanistici precum și modul de organizare urbanistică a acestuia.

PRINCIPALELE CATEGORII DE INTERVENȚIE CARE SUSȚIN MATERIALIZAREA PROPUNERILOR PREZENTULUI P.U.Z.:

- Stabilirea coeficienților urbanistici,
- Integrarea fondului nou construit în cel vechi.

PRIORITĂȚI DE INTERVENȚIE:

- Implementarea investiției propuse pe parcela studiată,
- Realizarea și extinderea rețelelor edilitare pe parcela studiată,
- Realizare accese auto și pietonale pe parcela studiată din drumul public – drumul județean 229M.

Aplicarea prevederilor Planului Urbanistic Zonal, se face conform Regulamentului Local aferent P.U.Z. care cuprinde prescripții și reglementări la nivelul parcelei studiate.

LUCRĂRI NECESARE DE ELABORAT ÎN PERIOADA URMĂTOARE:

Pentru realizarea obiectivului propus, după aprobarea prezentului P.U.Z., sunt necesare următoarele etape de proiectare:

- realizarea Proiectului Tehnic și întocmirea D.T.A.C. în vederea obținerii autorizației de construcție pentru implementarea investiției.

La proiectarea, autorizarea și executarea clădirilor se vor respecta reglementările stabilite prin prezentul studiu privind aliniamentul și retragerile laterale și posterioare, regimul de înălțime și funcțiunile permise precum și normele stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor, Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, Legea 137/95 privind protecția mediului, Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, Legea Locuinței nr. 114/1996, Normativul P 118/83 - reglementări P.S.I. - cu completările ulterioare.

S-au tratat următoarele categorii generale de probleme :

- organizarea accesului pe parcelă;
- integrarea fondului nou construit în cel vechi;
- indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, edificabil, regim de înălțime, P.O.T., C.U.T.);
- dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- statutul juridic al terenurilor;
- măsuri de protecție a mediului ;
- asigurarea parcării și garării în interiorul parcelei.
- reglementari specifice detaliate - permisiuni și restricții – incluse în Regulamentul Local de Urbanism aferent P.U.Z.

Întocmit,

drd. urb. dipl. arh. dipl. Mihai Andrei Suărășan