

**Memoriu de prezentare necesar emiterii acordului de mediu**

**1 INFORMATII GENERALE**

Denumirea proiectului:

***LOCUIŢE COLECTIVE CU SPAȚII COMERCIALE LA PARTER  
– CORP A ȘI CORP B – S+P+10E+Etehnic,  
AMENAJARE EXTERIOARĂ ȘI ÎMPREJMUIRE INCINTĂ***

Amplasament: **mun. Constanța, b-dul Aurel Vlaicu nr. 325 A**

Beneficiarul lucrărilor: **FRANC CONSTRUCT S.R.L.**

Proiectantul lucrărilor: **DAAA DRON AND ARDELEAN ARCHITECTS S.R.L.**

Elaboratorul documentației de mediu: **Selea Adriana – elaborator de studii în domeniul protecției mediului**

## 2 DESCRIEREA PROIECTULUI

### 2.1 Scopul și importanța proiectului

Dezvoltarea economică a orașului Constanța și creșterea continuă a cererii de spații locative și pentru birouri determină în prezent o expansiune a construcției de clădiri de apartamente și birouri, spații comerciale și de recreere.

Pe suprafața terenului studiat, situat în zona Campus, în nordul mun. Constanța, b-dul Aurel Vlaicu nr. 325A conform planului de încadrare în zonă (anexa 1), beneficiarul dorește construirea a două corpuri de clădire având un regim de înălțime S+P+10E + Tehnic, cu funcțiunea de locuințe colective și spații comerciale la parter.

Funcțiunile predominante ale zonei sunt cele de locuire și comerț-servicii.

### 2.2 Detalii de amplasament

Beneficiarul deține în zona studiată un teren în suprafață totală de 2500 mp conform actelor și măsurătorilor cadastrale, dobândit prin Contract de vânzare-cumpărare cu încheierea de autentificare nr. 2134/24.11.2016 (anexa 2)..

Conform Certificatului de Urbanism nr. 1768/19.06.2017 (anexa 3) folosirea actuală a amplasamentului vizat este *teren liber, categoria curți-construcții*, iar destinația stabilită prin planurile de urbanism și amenajare a teritoriului aprobate este *locuințe colective cu parter destinat funcțiunilor comerciale și serviciilor*.

Amplasamentul este situat în zona Campus universitar, reglementată din punct de vedere urbanistic prin PUZ – "Actualizare PUZ – Zona Campus Universitar Constanța" aprobat prin HCLC 109/29.04.2017. Amplasamentul este inclus în Zona I–accent 2, caracterizată prin următorii parametrii urbanistici: POT<sub>max</sub>= 40 %, CUT<sub>max</sub>=4,0m, H<sub>max</sub>=40,00 m.

Amplasamentul are următoarele vecinătăți (anexa 4):

- nord-vest – cale acces public - alee ;
- nord-est – proprietate privată nr. cad. 112274;
- sud-est – cale acces public – b-dul Aurel Vlaicu;
- sud-vest – cale acces public - alee.

Accesul spre obiectiv se realizează ușor din bulevardul Aurel Vlaicu.

### 2.3 Caracteristicile proiectului

Pe terenul intravilan, liber de construcții, se propune realizarea în două etape succesive a două clădiri – Corp A și Corp B.

Specificațiile tehnice referitoare la teren, inclusiv **indicii de control** privind modul de utilizare a terenului sunt evidențiate în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

<b>SUPRAFAȚA TERENULUI</b> <b>2500 mp cf. acte și măsurători cadastrale</b>		
<b>SUPRAFETE</b>	<b>EXISTENT</b>	<b>PROPUS</b>
Suprafața construită	0,00 mp	986,00 mp
Suprafața construită	0,00 mp	9926,00 mp
P.O.T.	0,00 %	39 %
C.U.T.	0,00	3,97

Amplasamentul este situat în zona Campus universitar, reglementată din punct de vedere urbanistic prin PUZ – Actualizare PUZ – Zona Campus Universitar Constanța aprobat prin HCLC 109/29.04.2017. Amplasamentul este inclus în Zona I – accent 2, caracterizată prin următorii parametri urbanistici: POT max = 40%, CUTmax = 4,0 m, Hmax=40,00 m.

Organizarea spațial-funcțională a celor două corpuri de clădire este următoarea:

- Subsol comun: garaj, adăpost protecție civilă, spații tehnice, noduri circulație verticală (scară, lifturi);
- Parter: hol acces locuințe, nod de circulație verticală, spațiu comercial cu acces din exterior;
- Etajul 1-10: apartamente cu două și trei camere, nod de circulație verticală;
- Etajul tehnic: spații tehnice.

Construcția proiectată se încadrează la categoria de importanță „C” normală, conform HGR nr. 766/1997, clasa de importanță III, gradul I de rezistență la foc.

**Structura** construcției va fi constituită din următoarele elemente :

- radier general pe grinzi de fundații de beton armat cu grosimea radierului de 50 cm și 1,00m evazare față de conturul exterior al grinzilor de fundații. Grinzile de fundații au elevațiile de 50 cm grosime și se vor borda corespunzător în dreptul golurilor de instalații;
- infrastructura imobilului se va executa din beton clasa C25/30, XS2, Dmax 16 cu ciment CEM 11/A-S32,5R , folosit în mediu marin cu salinitate mare, armături din BST 500C;
- pardoseala de beton slab armat de la cota zero se va amenaja peste fața superioară a tălpilor de fundație, la cota -0.05m și va fi din beton clasa C8/10;
- în incintă se va executa și un rezervor îngropat de incendiu, cu pereții de beton armat și dale de beton armat carosabile deasupra, care va fi detaliat la faza P.Th. cu colaborarea inginerilor de instalații;
- structura de rezistență a imobilului este alcătuită din cadre de beton armat cu stâlpi cu secțiunile 80x80cm la primele 3 niveluri, 75x75cm la nivelul următor și 70x70cm în rest pe toată înălțimea lor. Grinzile principale de cadru vor fi de 30x60cm la parter și la etajele superioare, iar nervurile secundare de 25x60cm;

- planșeele și rampa scării vor fi din beton armat cu grosimea de 15cm și se vor executa și turna împreună;
- închiderile exterioare se vor realiza din zidărie de b.c.a. de 25 cm grosime;
- pereții interiori de compartimentare vor fi deasemenea din zidărie de b.c.a. de 25cm între apartamente și la casa scării, respectiv 15cm grosime în interiorul apartamentelor;
- zona casei liftului se va executa din zidărie de cărămidă cu grinzi centuri intermediare de beton armat , care vor transmite încărcarea aferentă la grinzile principale de cadru.

**Finisajele interioare** vor fi realizate din următoarele materiale:

- Pardoseli: placaje ceramice, la băi, hol acces, bucătărie, parchet în dormitoare și living room;
- Pereți: vopsitorii lavabile, pentru holuri, casa scării, living room, dormitoare, plăci ceramice în băi;
- Tavane: vopsitorii lavabile;
- Tâmplărie: Uși celulare sau din sticlă sablată așezate pe toc, uși rezistente la foc.

**Finisajele exterioare** vor presupune realizarea de:

- Pereți cu tencuieli structurate tip “Dufa”, în diverse nuanțe, profilaturi de tip cornișă, ancadrament etc. din polistiren extrudat;
- Tâmplărie uși și ferestre din aluminiu sau PVC, culoare gri sau maro închis, cu strat rupere de punte termică și geam termopan;
- Terasă cu placaje ceramice;
- Acoperișul peste etajul 9 este de tip terasă circulabilă, accesibil, prevăzut cu zonă verde.
- Acoperișul peste etajul 10 este de tip terasă circulabilă, accesibil printr-o scară de piscică prin trapele de desfumare și înierbat.

### **Utilități**

Construcția va avea asigurate următoarele utilități: alimentarea cu apă, canalizarea, alimentarea cu energie electrică și telefonizarea, alimentarea cu gaze naturale, prin racord la rețelele existente în zonă, instalații interioare electrice, de iluminat de siguranță, de telefonie, instalații interioare termice, instalații sanitare, de ventilație, de climatizare, internet.

Pe amplasament nu există conducte de alimentare cu apă potabilă sau canalizare aflate în întreținerea RAJA SA.

Pe b-dul Aurel Vlaicu, pe partea imobilului, există conducta de aducțiune apă Dn 800 mm OL și conducta de distribuție de 250 mm OL;

Pe partea nord-vestică a amplasamentului există colectorul menajer Dn 250 mm B (bușonat) și conducta de refulare ape uzate Dn 110 PEHD (aparține stației de carburanți) ;

Pe alea Universității există conducta de aducțiune apă Dn 1000 mm PREMO, conducta de distribuție apă Dn 200 mm PEHD și conductele de refulare ape uzate Dn 200mm PEHD (aparține Universității Ovidius) și Dn 160mm PEHD.

Obiectivul analizat se va bransa la rețelele de alimentare cu apă și canalizare din zona. Soluțiile de racordare se vor întocmi la cererea beneficiarului, după obținerea Autorizației de Construire a obiectivului, de către firme autorizate.

### **Circulații, accese**

Imobilul va avea următoarele retrageri față de aliniament:

- nord-vest – alee - retragere minimă 5,00 m ;
- nord-est – retragere minimă 3,00 m;
- sud-est – b-dul Aurel Vlaicu - retragere minimă 5,00 m;
- sud-vest – alee - retragere minimă 3,00 m.

Se vor amenaja terase, alei pietonale și carosabile și se vor defini zonele de parcare pentru mașini.

Se va realiza central un spațiu acoperit pentru rampa de acces în garajul din subsol și pentru adăpostirea unor echipamente tehnice.

Accesul pietonal în clădiri se va realiza în principal pe latura de sud-est, dinspre b-dul Aurel Vlaicu, din trotuarul public propus pentru reamenajare precum și din aleile laterale pentru spațiile comerciale.

Trotuarul va fi fără denivelări sau rosturi, cota amenajată a acestuia fiind la cota parterului, iar bordura va fi coborâtă pe toată lățimea accesului, pentru facilitarea circulației persoanelor cu handicap.

Se va asigura un număr de 110 de locuri de parcare, din care 75 la subsol și restul la nivelul solului, în cadrul amplasamentului.

### **Spații verzi**

Prin proiect s-a asigurat o suprafață de 760 mp spații verzi din care 230 mp dispuse la sol și 530 mp pe suport construit ( anexa 5).

Spațiile verzi și plantate pe suport construit se vor crea și amenaja prin înierbarea teraselor și/sau logiilor și prin utilizarea jardinierei.

Conform HCJC nr.152/22.05.2013, necesarul de spații verzi corespunzător funcțiunii de locuire este de 30% din suprafața terenului(sunt astfel indeplinite în cazul de față condițiile impuse prin HCJC 152/2013 – 30% din 2500 mp = 750mp)

### **3 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU**

#### **3.1 Factorul de mediu apa**

Cel mai apropiat *corp de apă de suprafață*, în raport cu amplasamentul analizat este Lacul Siutghiol. Între limita nordică a parcelei pe care urmează să se realizeze investiția și țărmul lacului este o distanță de cca. 160 m, pe care se interpun alte obiective și construcții civile.

Distanța de la noul obiectiv până la Marea Neagră este de cca.1 km , iar până la Lacul Tăbăcărie de cca. 360 m.

Din punct de vedere al *resurselor de ape subterane*, nu se pune problema existenței pe amplasament sau în vecinătatea acestuia a unor surse de apă subterană care să constituie surse de alimentare cu apă potabilă a orașului.

Studiul geotehnic întocmit pentru stabilirea condițiilor de fundare a evidențiat existența apei subterane la adâncimi de 2-3,5 m, nivel fluctuant cu o amplitudine de 10-20 cm, în strânsă legătură cu nivelul apei în lacul Siutghiol.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din rețeaua orășenească existentă în zonă, iar canalizarea interioară va fi racordată la sistemul stradal. Apa va fi utilizată în scop menajer și pentru stropirea spațiului verde.

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

#### **În perioada executării lucrărilor de amenajare a obiectivului:**

- se vor utiliza toalete ecologice prevăzute cu lavoare, în număr suficient în cadrul organizării de șantier;
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, se va realiza numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta șantierului;
- se interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, în incinta șantierului;
- depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate se va face numai în spațiile special amenajate în incinta organizării de șantier;
- se va avea în vedere gestionarea optimă a deșeurilor generate în perioada realizării obiectivului, utilizarea containerelor dedicate pentru depozitarea intermediară a acestora, pentru a evita formarea de depozite neorganizate;
- se va interzice aprovizionarea cu combustibili a mijloacelor de transport, echipamentelor, utilajelor, în zona unde se execută lucrări. Alimentarea cu combustibili se va putea face fie numai din stații de distribuție sau depozite de carburanți autorizate, fie numai în incinta organizării de șantier care se va realiza pentru această lucrare, în spațiu special amenajat și dotat astfel încât să se poată interveni în orice moment în cazul apariției unor scurgeri accidentale;
- se va achiziționa material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere în zona obiectivului.

**În perioada funcționării obiectivului:**

- alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza prin racordare la sistemul stradal;
- apele uzate menajere vor fi conduse spre colectorul stradal și conducta existentă în zonă;
- indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate vor trebui să respecte condițiile de calitate conform NTPA 002/2005;
- apele pluviale convențional curate, din zona acoperișurilor și teraselor vor fi colectate prin burlane și apoi evacuate în rețeaua de ape pluviale existentă în zonă;
- se vor efectua verificări periodice ale stării rețelelor de colectare a apelor uzate menajere și pluviale.
- Administratorul clădirii va avea în vedere dotarea obiectivului cu material absorbant în vederea intervenției prompte în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere.

### 3.2 Factorul de mediu aer

Regimul climatic în zona orașului Constanța este specific litoralului maritim, caracterizat prin veri a căror căldură este alternată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 7 stații automate amplasate în zone reprezentative. Din analiza rapoartelor cu privire la calitatea aerului se observa că și în anul 2015 s-au înregistrat depășiri ale limitei pentru sănătate la valorile medii zilnice pentru indicatorul PM10 determinat prin metoda gravimetrică, dar numărul acestora a fost semnificativ mai mic în municipiul Constanța, respectiv la stațiile CT1 și CT5. Cele mai multe depășiri s-au înregistrat în lunile de iarnă, în special februarie și martie. Sursele depășirilor sunt în principal traficul intens, facilitățile de parcare din apropierea punctelor monitorizate, împrăștierea de material antiderapant în perioadele cu ninsoare, la care se adaugă sursele naturale (praf din Sahara adus de curenții înalți, praf din zone supuse deșertificării). Ceilalți parametri analizați s-au situat sub valoarea limită de la care se pot înregistra efecte negative pentru sănătate.

Terenul pe care urmează a se construi obiectivul este situat într-o zonă mixtă, cu locuințe colective și spații de servicii (benzinărie, restaurant, unitati service-auto, poligon auto), într-o zonă intens circulată, mai ales în perioada sezonului estival, în apropierea sensului giratoriu care asigura legătura orașului Constanța cu stațiunea Mamaia.

**În perioada derulării proiectului** principalele surse de poluare sunt procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO.

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

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

- ✓ utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;

- ✓ utilizarea de combustibil cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare (HG nr. 470/2007 privind limitarea conținutului de sulf din combustibilii lichizi, modificată și completată prin HG nr. 1197/2010);
- ✓ curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- ✓ materialul excavat va fi încărcat imediat după excavare în mijloace de transport corespunzătoare și transportat în vederea utilizării ca material de umplură numai în locațiile indicate de Primăria Constanța în Autorizația de Construire;
- ✓ încărcarea pământului excavat în mijloace de transport se va face astfel încât distanța între cupa excavatorului și bena autocamionului să fie cât mai mică evitându-se astfel împrăștierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente;
- ✓ transportul materialelor de construcții pulverulente se va face cu mijloace auto prevăzute cu prelată, pentru a împiedica dispersia particulelor fine în aer;
- ✓ pe parcursul desfășurării lucrărilor de construire, imobilul va fi protejat cu plase antipraf.

În **perioada funcționării** obiectivului, principalele surse de emisii în aer sunt reprezentate de traficul determinat de existența noului imobil. Odată cu darea în folosință a unui nou obiectiv apreciem că emisiile de noxe provenite din arderea combustibililor vor fi minime, întrucât obiectivul presupune staționarea autovehiculelor.

În ce privește sistemele de ventilație, obiectivul va fi dotat cu aparate de aer condiționat de ultimă generație ce utilizează drept agent de răcire freonul ecologic.

Apa caldă și agentul termic pentru apartamente se vor asigura prin folosirea unor micro-centrale termice murale alimentate cu gaze naturale provenite prin bransare la rețeaua din zonă.

Ca o alternativă la sistemele de încălzire clasice, poate fi luată în calcul asigurarea agentului termic pentru imobilele propuse prin intermediul panourilor fotovoltaice/ solare.

Panourile fotovoltaice transformă energia solară în energie electrică, folosind Soarele drept o sursă regenerabilă de energie electrică. Panourile solare sunt totodată capabile să aibă și un efect de răcire asupra clădirii pe care sunt montate.

Încă un avantaj al panourilor solare este acela că în timpul unui an, clădirile cu panouri solare pot consuma cu 38% mai puțină energie pentru răcire. De asemenea, panourile solare au și rol izolator, astfel că, pe timpul nopții, clădirea pierde mai puțină căldură.

### 3.3 Factorul de mediu sol - subsol

Din punct de vedere structural zona de studiu se suprapune Platformei Dobrogei de Sud ce se întinde în sudul faliei Topalu-Palazu Mare cu un fundament constituit din formațiuni granitice și cristaline, fracturat și scufundat la peste 1000 m, peste care se dispune o stivă groasă de roci sedimentare, suprafața podișului fiind acoperită e o cuvertură joasă de loess ce atinge grosimi între 4 și 30 m.

În vederea stabilirii condițiilor tehnice de fundare a fost întocmit un studiu geotehnic de către Ana Proiect Design SRL.

Stratificația terenului în zonă este evidențiată în cele trei fișe de foraj anexate (anexa 6).



Principalele surse de poluare a solului atît în perioada execuției lucrărilor de construcție cît și în perioada funcționării obiectivului, pot fi reprezentate de :

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

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

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

#### 3.4 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Bulevardul Aurel Vlaicu, arteră ce făcea parte în trecut din sistemul de centură al orașului Constanța, este în prezent intens circulată, făcând legătura dintre cartierele nordice ale Constanței, stațiunea Mamaia și complexele comerciale dezvoltate de-a lungul DN 2A Constanța-Ovidiu.

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

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

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

- utilizarea unor echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emisi în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;

- folosirea unor utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor;
- se va proceda la oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care acestea nu sunt în activitate;
- se va avea în vedere oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- lucrările pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei.

**În perioada funcționării obiectivului**, se apreciază că nu există surse majore de zgomot. Prin proiectare a fost asigurată separarea pe funcțiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor. Apartamentele, sunt izolate acustic față de locuințele învecinate și față de zgomotul produs de instalațiile aferente spațiilor învecinate cu alta destinație decât cea de locuit.

Activitatea desfășurată va fi una specifică zonelor de locuit, iar nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/88 Acustica urbană.

### **3.5 Protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

### **3.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Terenul studiat se află în intravilanul municipiului Constanța, într-o zonă cu caracter mixt, cu locuințe colective și spații de servicii ( benzinărie, restaurant, unitati service-auto, poligon auto). Amplasamentul nu este situat în incinta sau în vecinătatea unei arii naturale protejate, ROSPA 0057 Lacul Siutghiol se află la peste 150 m de amplasamentul analizat.

Realizarea și funcționarea obiectivului nu sunt de natură să determine modificări asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre.

### **3.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

O locuință ideală favorizează sănătatea fizică și confortul psihic, conferind în același timp un sentiment de securitate ocupanților săi, ea constituind cadrul propice pentru dezvoltarea personalității umane și totodată o punte de legătură a individului cu societatea.

Obiectivul propus va fi amplasat în zona nordică a orașului, în zona Campusului Universității, iar realizarea lui nu va modifica funcțiunile prevăzute în Certificatul de urbanism: locuire colectivă cu spații comerciale la parter.

În jurul amplasamentului nu există obiective culturale sau religioase a căror activitate să fie stânjenită de funcționarea noului obiectiv. Terenul studiat nu se află în zone de risc de inundabilitate, alunecări de teren, în zone de protecție sanitară, zone de siguranță și protecție a amenajărilor hidrotehnice, perimetre de protecție hidrogeologică etc.

Principalele elemente legate de impactul realizării și funcționării obiectivului asupra așezărilor umane și sănătății populației se referă la următoarele aspecte:

- zgomotul produs de utilaje, echipamente, mijloace de transport în perioada realizării lucrărilor și a funcționării obiectivului. Pentru ca aceste zgomote să nu constituie un factor de disconfort pentru eventualii receptori sensibili din zonă se impune luarea unor măsuri, precum cele prezentate în capitolul 3.4 al prezentului document;
- potențiala modificare a calității aerului în zonele învecinate obiectivului, determinată de creșterea concentrației pulberilor în atmosferă datorită lucrărilor specifice de construcții, dar și de eliminarea în atmosferă a noxelor provenite din surse mobile - arderea combustibililor pentru funcționarea motoarelor diverselor echipamente, utilaje, mijloace de transport. Măsurile în vederea eliminării sau diminuării acestui impact sunt cele prezentate în cadrul capitolului 3.2.

La amplasarea imobilului s-au respectat prevederile OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației: amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o perioadă de minimum o oră și jumătate la solstițiul de iarnă, atât pentru încăperile de locuit din clădire, cât și pentru locuințele învecinate.

În acest sens a fost elaborat în cadrul proiectului, un studiu de însorire ( anexa 7). Analizând succesiv proiecția umbrelor celor două construcții în diferite intervale orare s-au observat următoarele:

- la 21 Decembrie (solstițiul de iarnă), cele două clădiri propuse nu umbresc mai mult de 1 1/2 ore în fiecare punct al fațadelor aferente clădirilor existente cu care se învecinează;
- la 21 Decembrie (solstițiul de iarnă), cele două clădiri propuse nu se umbresc reciproc și nu sunt umbrite de clădirile existente cu care se învecinează mai mult de 1 1/2 ore în fiecare punct al fațadelor afectate;
- la 21 Februarie, cele două clădiri propuse nu umbresc mai mult de 2 ore în fiecare punct al fațadelor aferente clădirilor existente cu care se învecinează;
- la 21 Februarie, cele două clădiri propuse nu se umbresc reciproc și nu sunt umbrite de clădirile existente cu care se învecinează mai mult de 2 ore în fiecare punct al fațadelor afectate

Totodată, la proiectarea imobilului au fost respectate prevederile art. 17 al Anexei la OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, astfel:

- parametrii sanitari – suprafața unei camere  $\geq 12$  mp, suprafața bucătăriei  $\geq 5$  mp, înălțimea sub plafon  $\geq 2,60$  m;
- încăperile principale de locuit și bucătăriile sunt prevăzute cu deschideri directe către aer liber care permit ventilația naturală;
- iluminatul natural în camerele principale și bucătărie trebuie să permită desfășurarea activităților zilnice fără a se recurge la lumina artificială;

- ventilația naturală în bucătării și băi este asigurată prin prize de aer exterior, pentru evacuarea aerului prin conducte verticale cu tiraj natural / deschideri directe către aer liber;
- ghețele tehnice și toboganul de deșeuri solide este izolat acustic și prevăzut cu posibilitatea de acces pentru curățare și decontaminare periodică;
- pereții, planșeele și puțul ascensorului sunt izolate împotriva zgomotelor și vibrațiilor;
- sistemul de încălzire – micro-centrala de apartament cu gaze naturale - asigură temperatura minimă de 20°C în camerele de locuit.

### 3.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

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

Tabelul nr. 2

Denumirea deșeurii	Starea fizică (solid - S Lichid - L Semisolid- SS)	Codul deșeurii	Sursă
Deșeuri de pământ excavat	S	17 05 04	realizarea fundațiilor
Resturi de materiale de construcții și deșeuri din construcții	S	17 01 07	construcții și construcții-montaj
Deșeuri menajere	S	20 03 01	personalul muncitor
Material absorbant uzat	S	15 02 02*	intervenției în cazul apariției unor poluări accidentale

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

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim. De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea lor în incinta organizării de șantier.

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

Se interzice incinerarea deșeurilor pe amplasament

În **perioada funcționării obiectivului** vor fi generate deșeuri de tip menajer și deșeuri reciclabile (hârtie, plastic, sticlă). Se va promova colectarea selectivă a acestor deșeuri și valorificarea lor prin societăți autorizate. Obiectivul va fi dotat cu europubele amplasate într-un spațiu special amenajat. Punctul de colectare va fi impermeabilizat, împrejmuț și prevăzut cu un sistem de spălare și scurgere racordat la rețeaua de canalizare, situat la peste 10 m de ferestrele apartamentelor.

Pe tot parcursul derulării activităților de construcții se recomandă respectarea cerințelor HG 856/2002, privind întocmirea evidenței gestiunii deșeurilor generate și a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

### **3.9 Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Nu este cazul.

## **4 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Nu sunt prevăzute în această etapă.

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

Nu este cazul.

## **6 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

- ✓ organizarea de șantier va fi amenajată strict pe terenul aflat în proprietatea beneficiarului și nu va afecta domeniul public ;
- ✓ zona destinată organizării de șantier va fi prevăzută cu un pat de piatră spartă cilindrată;
- ✓ se va realiza împrejmuirea amplasamentului cu panouri metalice , iar accesul auto și pietonal ce va exista pe latura vestică a amplasamentului va fi controlat;
- ✓ baracamentul va fi constituit din două containere modulare ce vor adăposti vestiarele și birourile organizării de șantier;
- ✓ va fi prevăzută o cabină pentru pază 1,5x1,5x1,4 m;
- ✓ se propune racordarea organizării de șantier la rețelele de utilități din zonă;

- ✓ staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în incinta organizării de șantier se va face numai în spațiu special stabilit (platforma pietruită) dotat cu material absorbant;
- ✓ se va amenaja o platformă pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții utilizate și a deșeurilor generate, în incinta organizării de șantier;
- ✓ la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta;
- ✓ pe durata executării lucrărilor de construcție va fi utilizat un utilaj de mare tonaj cu staționare mai îndelungată pe amplasament, în perioada de execuție a imobilului, utilaj cu înălțimi agabaritice – o macara tip TELEMAR, care va fi asigurată și semnalizată corespunzător.
- ✓ Alte utilaje cu înălțimi agabaritice utilizate pe parcursul lucrărilor – pompe de turnat betoane, cife de transport și turnat betoane, etc. **vor avea o staționare temporară** nu mai mult de 12 ore și vor fi semnalizate corespunzător;
- ✓ fierul ce va fi folosit pentru armarea cadrelor (stâlpi și grinzi) va fi fasonat pe platformele furnizorului, apoi transportat la șantier și pus imediat în operă;
- ✓ elementele de structură se vor betona după terminarea armării, cu beton ce se va transporta de la stația de betoane cu cife și va fi pus în operă cu pompa; toate aceste operațiuni necesită **materiale ce nu au nevoie de depozitare**;
- ✓ se va evita formarea de stocuri de materiale pe amplasament, urmând ca după turnarea plăcii, aceste materiale să fie aduse periodic(zilnic)pe amplasament, în cantități reduse, conform graficului de lucrări din ziua respectivă iar aceste materiale vor fi depozitate direct pe placa de la nivelul etajului unde se realizează lucrările de construcție;
- ✓ se va avea în vedere dotarea organizării de șantier cu material absorbant.

Amenajările prevăzute în cadrul organizării de șantier sunt evidențiate în planșa din anexa 8.

## **7 LUCRĂRI DE REFACERE / RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI**

### **7.1 Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

La finalizarea lucrărilor pentru realizarea investiției se va sistematiza vertical și orizontal terenul din jurul imobilului, prin crearea de trotuare de gardă și parcaje, iar zona rămasă liberă la nivelul solului, cca. 230 mp, se va planta cu arbori și arbuști decorativi. Spațiul verde se va suplimenta cu o suprafață de încă 530 mp spații verzi dispuse pe suport construit.

Se recomandă utilizarea de material arbustiv și arborescent din flora autohtonă, potrivit climei locale, știut fiind că vegetația are un rol vital și în moderarea climatului urban. De asemenea, se va putea opta pentru împodobirea fațadelor cu flori.

Astfel, pe lângă beneficiile naturale pe care le putem obține de la plante vor exista și beneficii legate de reducerea costurilor la energie, plantele având capacitatea de a reduce căldura absorbită de clădire.

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

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

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

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

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

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

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

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

## 8 EVALUARE ADECVATĂ

În tabelul nr. 3 sunt prezentate coordonatele în proiecție STEREO 70 ale amplasamentului deținut de beneficiar, în conformitate cu planul de amplasament și delimitare a imobilului (anexa 9):

Tabelul nr. 3

Nr. pct.	X (m)	Y (m)
1	789902.412	308303.802
2	789877.784	308322.318
3	789876.366	308323.460
4	789875.129	308324.939
5	789874.163	308326.777
6	789873.791	308328.737
7	789873.711	308330.677
8	789874.228	308332.650
9	789875.079	308334.418
10	789908.291	308374.756
11	789941.222	308349.371
12	789922.390	308324.587

Din analiza acestor coordonate se poate observa că amplasamentul pe care urmează a fi construit obiectivul este situat la o distanță de aproximativ 160m față de aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0057 Lacul Siutghiol, și la cca. 1350 m de limita vestică a ROSPA 0076 Marea Neagră, între obiectivul analizat și cele două arii protejate interpunându-se numeroase alte obiective turistice și/sau de utilitate publică**

Astfel, în zona în care se află amplasamentul analizat există și alte imobile, hoteluri, spații comerciale, restaurante, spații învățământ.

Întocmit,

Ing. Adriana Selea  
Elaborator studii pentru protecția mediului

Data:26.07.2017