**Memoriu de prezentare – Anexa 5 A.P.M.**

**I. Denumirea proiectului:** “Construirea, organizarea și dotarea unui nou Acvariu, în cadrul Complexului Muzeal de Științe ale Naturii Constanța”

**II. Titular**

**Numele companiei: UAT Județul Constanța prin Consiliul Județean Constanța**

**Adresa poştală:** Municipiul Constanța, Bd. Tomis, nr. 51, Județ Constanța

**Numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**

0241.488.001, 0241.488.453,

**Numele persoanelor de contact:**

- **director/manager/administrator:** Banica Marian

- **responsabil pentru protecţia mediului:** -

**III. Descrierea proiectului**

**Rezumat al proiectului**

Complexul Muzeal de Ştiinţe ale Naturii Constanţa este situat în municipiul Constanţa. judeţul Constanţa, Regiunea de Dezvoltare 2 Sud-Est, care, prin localizarea geografică, problematica economică a zonei, gradul de ocupare a forţei de muncă, potenţialul economic şi demografic, se constituie într-un context favorabil pentru dezvoltarea durabilă a turismului.

Noul Acvariu, parte a Complexului Muzeal de Ştiinţe ale Naturii, este amplasat în municipiul Constanţa, Bulevardul Mamaia nr. 255, colţ cu strada Soveja.

*Regimul juridic:*

Terenul este situat în intravilanul municipiului Constanța.

Imobilul este în proprietatea Consiliului Județean Constanța conform HG 904/2002, aflat în administrarea Complexului Muzeal de Științe ale Naturii - Constanța.

Terenul nu se afla în zone protejate și nu are interdicții de construire.

*Regimul economic*

Folosirea actuală a terenului este de: Complex Muzeal de Științe ale Naturii.

Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate: UTR 8 – zona Complexului Muzeal de Științe ale Naturii (Delfinariu și Planetariu).

*Regimul tehnic*

Terenul studiat are o suprafata totala de 31,193mp și se află în partea de Est a Municipiului Constanța.

În incinta în care se află amplasat Delfinariul există următoarele construcţii:

► C1 Delfinariu S+P+1E extins în anul 2016 S construită 1855mp, S desfasurata =3683mp

► C2 Bazin acoperit , regim de înălțime P, S construit 568mp

► C3 Atelier, regim de înălțime P, S construit 58mp

► C4 Bazin, regim de înălțime P, S construit 45mp

► C5 Cabinet veterinar , regim de înălțime P ,S construit 63mp

► C6 Expoziție păsări exotice, regim de înălțime P ,S construit 45 mp

► C7 Expoziție păsări exotice , regim de înălțime P, S construit 112mp

► C8 Clădire administrativă , regim de înălțime P ,S construit 86mp

► C9 Observator astronomic, sală de ședințe , regim de înălțime P ,S construit 213mp

► C10 Planetariu , regim de înălțime P ,Sconstruit 370mp

► C11 Garaje auto , regim de înălțime P ,S construit 60mp

► C12 Chioșc , regim de înălțime P ,S construit 29mp

► C13 Chioșc , regim de înălțime P ,S construit 9mp

► C14 Adăpost de iarnă , regim de înălțime P ,S construit 76mp

► C15 Beci, regim de înălțime P ,S construit 24mp

► C16 Centrala termică, regim de înălțime P ,S construit 21mp

► C17 WC , regim de înălțime P ,S construit 21mp

► C18 Adăpost pentru iarnă , regim de înălțime P ,S construit 20mp

► C19 WC , regim de înălțime P ,S construit 20mp

► C20 Casă pompe , regim de înălțime P ,S construit 44mp

► C21 Cameră instalație pompe apă bazin , regim de înălțime P ,S construit 18mp

► C22 Chioșc, regim de înălțime P , S construit 24mp.

**INDICI URBANISTICI PROPUȘI**

- Suprafața construita propusă 2132,50 mp;

- Suprafața construita desfășurată propusă 5,913.0 mp;

|  |
| --- |
| Suprafete si indici de ocupare ai terenului |
| Specificatia | Existent | Propus |
| St | 31,193 | 31,193 |
| Ac | 3,781.0 | 2132,50 |
| Acd | 5,609.0 | 5,913.0 |
| POT | 12.12 | 18.95 |
| CUT | 0.17 | 0.31 |

##### Descrierea terenului

* + - Topografia terenului este relativ plata cu o ușoară declivitate spre latura de est.
    - Terenul are o forma neregulată in plan putând fi înscris într-un trapez având dimensiunile maxime de aproximativ 145 m X 40 m.
    - Suprafața terenului complexului muzeal este de 31.193,00 mp in acte, iar suprafața alocată acvariului este de 5000,0 mp.
    - Natura terenului de fundare: conform Studiu Geotehnic

##### Conditii de clima

Terenul este amplasat în zona climatică I, zona eoliană II.

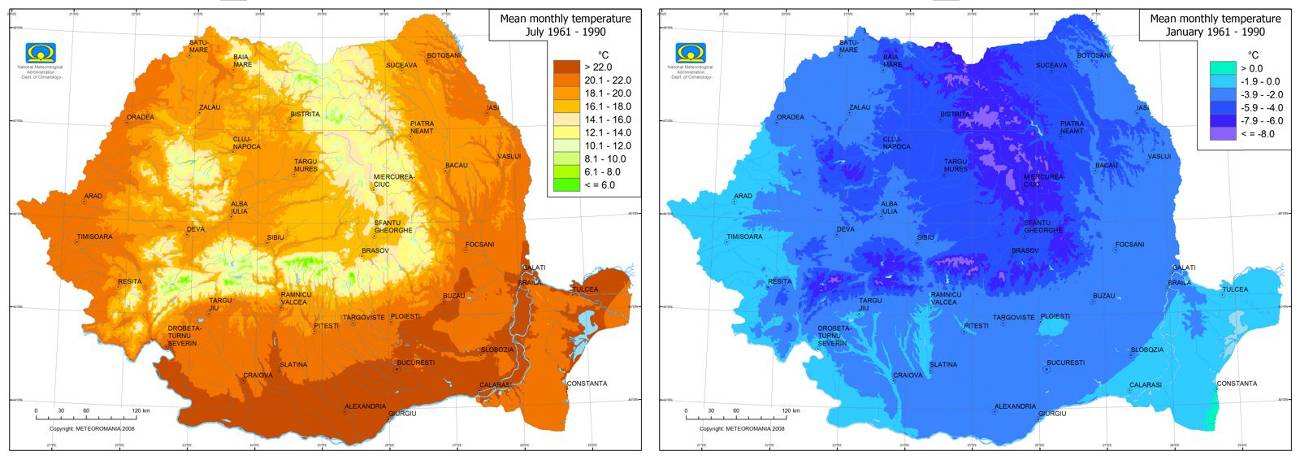
Clima este temperat continentală fiind caracterizată prin prezența verilor călduroase și secetoase și a iernilor friguroase accentuate de viscole puternice, înregistrându-se totodată cele mai mari diferențe de temperatură zi noapte și de la anotimpul de vară la cel de iarnă. Vara temperatura medie înregistrată la nivelul lunii iulie, depășește 25o C, iar în ianuarie temperaturile oscilează înre 0o C și -6o C.

• Temperatura exterioară convenţională de calcul pentru iarnă: Zona I: - 12°C;

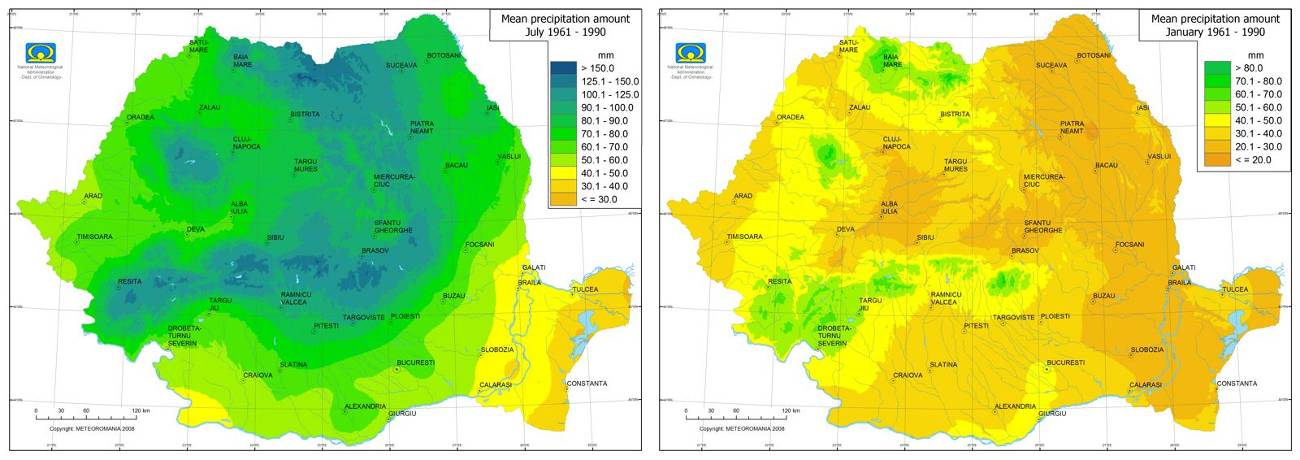
• Temperatura exterioară convenţională de calcul pentru vară: Zona I: 36,5 °C;

• Viteza de calcul a vânturilor – zona A cu presiunea dinamică de bază dată de vânt 0,50kN/m² şi viteza 22m/sec;

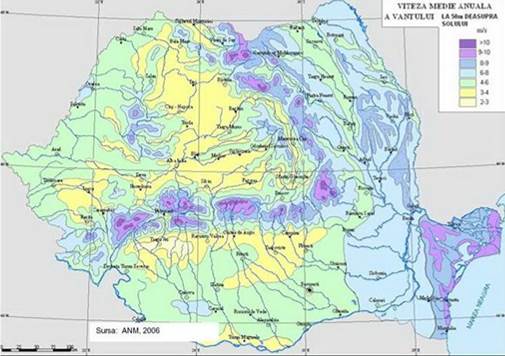
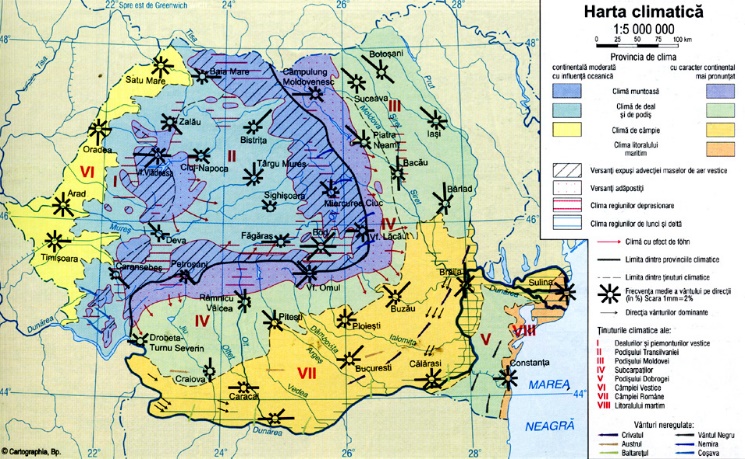
• Încărcările date de zăpadă – zona B, cu greutatea de referinţă a stratului de zăpadă 1,50kN/m²;



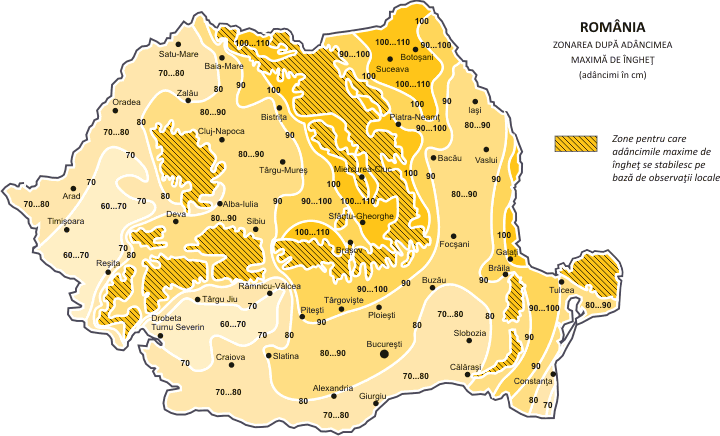
Temperaturi medii lunare multianuale la nivelul ţării \*sursa INMH

****

Precipitaţii medii lunare multianuale \*sursa INMH

****

Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice (2006)



Zonarea după adâncimea maximă de îngheţ



Zonare climatică

##### Condiții de amplasare si de realizare a construcțiilor

Conform PUZ – lacul Tăbăcăriei în cazul UTR -ului 8 (Complexul Muzeal de Științe ale Naturii ), în cazul construirii pe parcela existentă a altor construcții, este recomnadată retragerea de la B-dul Mamaia cu min 10 m și este obligatorie realizarea unui PUD (solictat prin Certificatul de urbanism daca este cazul).

Clădirile se vor retrage față de limita posterioară a parcelei cu o distanță egală cu minim ½ din înălțime, dar nu mai puțin de 5,00 m cu excepția clădirilor de colț care vor respecta pe ambele laturi retragerile prevăzute față de limitele laterale de proprietate.

POT maxim 30%; CUT maxim = 2

##### Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

* date privind zonarea seismică;

Conform reglementării tehnice „*Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri*”, P 100-1/2013, zonarea valorii de vârf a acceleraţiei terenului și perioada de colț pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalulmediu de recurenţă IMR = 225 ani, are o valoarile:

* zona seismică: ag=0,20g,
* perioada de colț: Tc=0,7;

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013) | Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  Tc a spectrului de răspuns(cf. P100-1/2013) |

* date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

Pentru amplasamentul studiat nu a fost elaborat un studiu geotehnic. S-au folosit concluziile studiului geotehnic realizat pentru extinderea Delfinariului.

* date geologice generale

Amplasamentul se încadrează platformei sud-dobrogene, delimitată la nord de linia tectonică Capidava Ovidiu, la vest de falia Dunării și la est de Marea Neagră.

Relieful aparține unității de șes, cu înălțimi colinare de mică amploare, care nu depășesc 50m față de nivelul mării. Zona nu este străbătută de cursuri de apă, ci doar de canale de scurgere cu debit temporar, torențial( derele ), cu drenare către lacul Tăbăcăriei sau Siutghiol. În schimb, în apropierea țărmului Mării Negre, se află lacurile lagunare Tăbăcăriei și Siutghiol.

Fundamentul vechi al zonei este reprezentat de șisturi verzi peste care s-au suprapus depozite sedimentare cu calcare.Depozitele mai noi, sunt reprezentate de calcare sarmatiene și argile de diferite sorturi: galben – verzui, verzi,cafenii, cafenii-roșiatice sau roșii, argile prăfoase și prafuri argiloase cafenii sau cafenii-gălbui.

În zonele exondate, în general peste complexul argilos, sau direct peste calcare, s-au format depozite de origine eoliană, loessuri, care sunt prafuri argilos-nisipoase transportate și depuse de către vânt. Grosimea acestor depozite nu depășește 10m în zonă.

La suprafața terenului, se întâlnește stratul vegetal, cu grosime de până la 1,50m, iar în zonele locuite, acesta este substituit în mare parte de umpluturi antropice, cu grosimi ce pot ajunge la 2-7 m.

Regimul climatic, influențat de apropierea de țărmul Mării Negre, este temperat-continental, cu influență marină, cu ierni relativ scurte și rareori geroase și veri călduroase și secetoase. Vântul predominant este crivățul.

Stratificarea terenului

**1.Umplutura neomogenă:** Cuprinde trotuarele și infrastructura lor, cât și umpluturile minerale propriu-zise de sub acestea.Grosimea maximă a umpluturilor este de 1,10-1,20 m. Ele sunt formate din amestec de sol vegetal, pământuri argiloase, fragmente de piatră, nisip și sunt umede;

**2. Nisip mediu-granular**, cu indesare medie, de culoare g[lbuie-cafenie sau negricioasă, uneori impregnat cu materie mâloasă sau chiar reziduri petroliere ( F4 ), umed și saturat de la adâncimi de 1,60-2,00m. S-a întâlnit până la adâncimi de 2,30-2,60 m de la cota actuală a terenului. El este o formațiune de dună litorală, depusă peste loessul preexistent, ulterior inundat. Din această cauză este prăfos conține chiar filme de sol vegetal sau particule mâloase și are o îndesare medie. Sub nivelul apei,gradul de îndesare crește;

3. Sub acest strat de la ad\ncimi de 2,30-2,60m, se dezvolt[ prafuri argiloase, nisipoase, loessoide, de culoare gălbuie, uneori cu tentă cenușie sau brună. Acest strat este inundate, aflându-se sub nivelul apei subterane, ( întâlnit de la adâncimi de cca 2,00 m de la cota actuală a terenului).

Consistența este scăzută, aflată în domeniul plastic consistent ( Ic=0,55-0,60) și chiar plastic – moale ( Ic<0,50 ).

Porozitatea este mare : n=42-43%, iar greutatea specifică a pământului inundat este 1,47-1,48 t/mc.

Modulul de deformație edometric M2-3, are valori de 33-45 daN/cmp, caracterizând un pământ cu compresibilitate foarte mare.

Tasarea specifică la 2kg/cmp este de 5-6cm/m.

Praful în cauza fiind inundat, nu mai este sensibil la umezire.

De la adâncimi mai mari de 6,00m, se întâlnește complexul argilos format din prafuri argiloase și argile prăfoase gălbui sau cafenii, cu grosimi de strat de mai mulți metri.

**Construcția propusă**

**Demisolul – va acomoda spațiile tehnice**

1. **cu rol în menținerea calității apei din acvarii :**

- stații de filtrare.

- spumatoare proteice.

- filtre biologicecu carbune activ și substrat denitrificator .

- laborator de monitorizare a calitatii apei din acvarii.

- bazine de compensare.

- instalatii de racire ( pentru pinguinarium ).

- instalatii de incalzire a apei din acvarii.

- spații de stocare și preparare a hranei pentru pești.

- spații de depozitare materiale de întreținere.

- acvarii de aclimatizare pentru pești.

1. **administrative**
   * + Birouri personal
     + Vestiare
     + Grupuri sanitare
2. **Cu rol în funcționarea construcției.** 
   * + Camera electrică.
     + Camera pompe de incendiu.
     + Cameră echipamente IT , securitate, detecție incendiu.

**Parterul va acomoda urmatoarele spații**

* + - Zona recepție / bilete
    - Grup sanitar ( femei/bărbați/dizabilități )
    - Zonă vizitare 1 compusa din
    1. **Penguinarium specia Spheniscus**
    2. **Bazin pești tropicali ( Amazon )**
    3. **Bazin specii indigene ( Delta Dunării )**
    - **Zonă vizitare 2**

**Bazin sturioni și specii de talie mare din Marea Neagră ( cu tunel vizitare )**

* + - **Zonă vizitare 3**

**Atrium cu un decor de navă scufundată având ferestre din bazine cu pești tropicali oceanici de recif.**

* + - **Zonă vizitare 04**

**Bazin specii ale oceanului planetar : rechin, pește lună, pisică de mare**

* + - **Zonă vizitare 05**

1. Bazin țestoare invazive de Florida.
2. Bazin cu crabi potcoavă.
3. Bazin cu crapi koi.
4. Bazin cu pisici de apă dulce și /sau marină.
   * + **Zonă vizitare 06**

Zona educativă

* + - **Zonă vizitare 07**

Zona divertisment tip “VR”

**Magazine suveniruri.**

**Etaj tehnic pentru acces și mentenanță a bazinelor de capacitate mare.**

**Terasa circulabila pentru agrement.**

**Justificarea necesităţii proiectului**

Complexul Muzeal de Ştiinţe ale Naturii Constanţa este o instituţie publică aflată sub tutela Consiliului Judeţean Constanţa şi reprezintă un obiectiv cultural – touristic, educative și ştiinţific cu un rol deosebit în cunoaşterea şi cercetarea naturii din România. În acest moment, CMSNC cuprinde următoarele secţii: Delfinariul, Acvariul, Planetariul şi Observatorul Astronomic, Microrezervaţia şi Expoziţia de Păsări Exotice şi de Decor.

Secția denumită Acvariu, cu sediul în bl. Elisabeta nr. 1, are o suprafață de 1100 mp, și a fost inaugurată în data de 1 mai 1958 ca primul [acvariu](http://ro.wikipedia.org/wiki/Acvariu) public din [România](http://ro.wikipedia.org/wiki/Rom%C3%A2nia).

Spațiul actual destinat prezentării expoziției permanente de faună și floră acvatică are 57 de bazine, **dar în acest moment este mult depășit din punct de vedere a ceea ce reprezinta un acvariu modern al secolului XXI. care sa constituie un punct de referinta in privinta atractivitatii turistice interne si internationale a orasului Constanta.**

Clădirea ce adăpostește acvariul, în prezent are o capacitate de acces limitată al numărului de vizitatori la maximum 60, standardele în ceea ce privește siguranța acestora fiind tot mai greu de atins. Totodată ca o consecință, ce generează frecvent în vârf de sezon cozi cu timp de așteptare deseori de peste o oră, aspect ce limitează constant potențialul de vizitare.

In acest sens, **este nevoie de un nou acvariu cu un spatiu bine definit** care să adăpostească elemente de floră și faună acvatică din zone climatelice diversificate, relevante din punct de vedere al atractivității turistice, cu specii spectaculoase, cu elemente de arhitectură expozițională spectaculoase (tuneluri de vizitare) sau de relaxare activă inclusiv prin reglementarea spațiilor de parcare într-un cadru comod, adecvat respectului acordat vizitatorilor.

Este necesar un nou acvariu care să permită o afluență concomitentă de vizitatori cel puțin triplă față de situația actuală. De asemenea, trebuie ținut cont că în perioada de vară circulația pe B-dul. Elisabeta, zona actualului acvariu este greoaie, parcarea fiind extrem de dificilă, iar începând cu anul 2019 accesul auto în zona peninsulară a fost interzis.

**Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente):**

► U01 – Plan de încadrare în zona

► U02 – Plan de situație

► A01 – Plan demisol

► A02 – Plan parter

► A03 – Plan etaj tehnic

► A04 – Schemă funcțională terasă

► A05 – Secțiune AA

► A06 – Fațadă Est – Fațadă Vest

► A07 – Fațadă Nord – Fațadă Sud

**Deviere rețele existente în zona care vor fi construite noile construcții. Se vor conecta construcțiile noi la toate utilitățile necesare funcționării**

**Sistematizare pe verticala.**

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

 **profilul şi capacităţile de producţie;**

Nu e cazul.

 **descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Nu e cazul.

Descrierea funcțională pe amplasament

Demisolul va acomoda spațiile tehnice:

a) cu rol în menținerea calității apei din acvarii: stații de filtrare, spumatoare proteice, filtre biologicecu carbune activ și substrat denitrificator, laborator de monitorizare a calitatii apei din acvarii, bazine de compensare, instalatii de racire ( pentru pinguinarium ), instalatii de incalzire a apei din acvarii, spații de stocare și preparare a hranei pentru pești, spații de depozitare materiale de întreținere, acvarii de aclimatizare pentru pești;

b) administrative;

c) cu rol de în funcționarea construcției: camera electrică, camera pompe de incendiu, cameta IT, securitate, detecție incendiu.

Parterul va acomoda următoarele spații:

Zonă de recepție/bilete, grup sanitar (femei/bărbați/dizabilități), zone de vizitare, magazine suveniruri.

Etajul tehnic pentru acces și mentenanța bazinelor de capacitate mare.

Terasa circulabilă pentru agrement.

 **descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;**

Nu e cazul

 **materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;**

Nu e cazul.

 **racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;**

Zona dispune de rețele de utilități: alimentare cu apă, canalizare, energie electrica si termica, gaze naturale.

Alimentarea cu apă potabilă a construcţiei este asigurată de branşament de apă rece .

Asigurarea utilităţilor necesare funcţionării imobilului (apa, canalizare, electricitate) sunt executate pe

amplasament si vor fi extinse corespunzator.

Alimentarea cu energie electrică se realizează printr-un branșament propriu. Eventualele rețele existente pe amplasament se vor devia.

Alimentarea cu apă a imobilului se face printr-un racord contorizat de la un cămin de apă amplasat în vecinătatea clădirii.

Totodata pe amplasament există o sursă de apă conectată la Marea Neagra precum și un foraj de adâncime. Eventualele rețele existente pe amplasament se vor devia.

Apele uzate menajere sunt preluate de la căminele de racord la o rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Apele uzate pluviale sunt preluate prin cămine și deversate în rețeaua de canalizare exterioară.

 **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;**

Se vor reface spațiile verzi adiacente construcției și se va crea un sistem de circulații pietonale.

Clădirea este prevăzută cu două noduri de circulație care asigură comunicarea pe verticală de la demisol până la nivelul terasei. Ambele noduri de circulație conțin un elevator pentru minim 1000kg. La nivelul etajului tehnic se pot aduce materiale și/sau utilaje prin intermediul unei platforme. Pentru facilitarea accesului persoanelor cu dizabilități clădirea a fost prevăzută cu rampe.

Terasă circulabilă pentru agrement prevăzută cu spații înierbate și jardiniere cu elemente vegetale.

Număr maxim de utilizatori : 300 vizitatori + 20 pers personal auxiliar

Numar de căi de evacuare : 4

 **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu e cazul

Amplasamentul studiat se afla localizat in intravilanul localității Constanța, județul Constanța;

Accesul la amplasament se poate realiza carosabil doar pe latura de Vest dinspre Bulevardul Mamaia iar pietonal de pe toate laturile cu toate că accesul este limitat la intrarea dinspre Delfinariu.

 **resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare**

Scopul proiectului este de a reduce impactul negativ asupra mediului generat de utilizarea resurselor naturale (epuizarea resurselor şi poluarea), cu respectarea obiectivelor stabilite de Consiliului European la Lisabona în materie de creştere economică şi ocupare a forţei de muncă. Sunt vizate toate sectoarele consumatoare de resurse, în scopul de a îmbunătăţi randamentul resurselor, de a reduce impactul utilizării lor asupra mediului şi de a înlocui resursele excesiv de poluante cu soluţii alternative.

Principiile unei construcţii sustenabile:

- construcţia este un beneficiu net pentru natură, sănătate şi calitatea vieţii;

- construcţiile sunt realizate şi renovate şi din punctul de vedere al mediului, socialului şi economicului;

- construcţiile sunt un ”vehicul” pentru inovaţie, invitându-ne constant să explorăm, să dezvoltăm şi să emitem soluţii pentru construcţii sustenabile;

- construcţiile sunt planificate cu o perspectivă a ciclului de viată complet;

- factorii interesaţi relevanţi, incluzând comunităţile locale şi autorităţile se implică în planificarea clădirilor;

- construcţiile sunt adaptate la condiţiile locale;

-construcţiile sunt flexibile, gata spre a se acomoda viitorilor utilizatori sau uşor de refuncţionalizat sau renovat;

- construcţiile sunt create pentru a fi accesibile, oferind oportunităţi egale pentru toţi utilizatorii.

Utilizarea sustenabila a resurselor naturale presupune eficienta in folosirea materialelor in gestionarea apei si gestionarea energetica. Prin tema proiectului si elementele principale cum ar fi eficientizarea anvelopantei si producerea de energie electrica prin metode alternative, se indeplinesc criterii de sustenabilitate. In cadrul propunerii se au in vedere urmatoarele solutii :

- izolarea termică a peretelui exterior cu 10 cm vata minerală bazaltică (aplicata pe faţa exterioară a pereţilor exteriori). Izolarea termică a soclului cu 10 cm polistiren extrudat, izolarea golurilor de tamplarie cu polistiren expandat ignifugat de 3 cm;

- înlocuirea tamplariei existente cu o tamplarie noua, termoizolanta din PVC. Prin adoptarea acestei solutii se obtine:

•creşterea rezistentei termice a ferestrelor si usilor cladirii fata de situatia actuala, peste limita minimă impusa de normativele in vigoare si anume R= 0,69 mp\*K / W ;

•reducerea infiltratiilor de aer rece prin neetanseitatile elementelor mobile;

•reducerea puntilor termice la contactul dintre tocul ferestrelor si usilor cu zidaria.

**metode folosite în construcţie**

lucrari de constructii:

terasamente;

rezistenta: infrastructura, suprastructura;

arhitectura;

lucrari de instalatii:

instalatii electrice;

instalatii sanitare;

instalatii termice.

**planul de execuţie cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi** **folosire ulterioară,**

Durata de executie a proiectului este estimata la 24 luni.

Se va recomanda stabilirea unui program de mentenanță de prespectiva prin care să se stabilească perioade precise în care se vor efectua analize multicriteriale a stării tehnice a clădirii.

Odată la 5 ani se va realiza o analiză detaliată care să determine necesitatea renovării/reparării unor elemente constructive cum ar fi: tencuieli reparate, zugrăveli, elemente de instalații apă-canal necesare a fi schimbate, elemente de instalații termice necesare a fi schimbate, elemente de acoperiș necesare a fi schimbate, etc.

Se va recomanda monitorizarea permanentă a stării elementelor de instalații în vederea asigurării unei intervenții timpurii în cazul apariției unor defecțiuni care pot fi realizate cu costuri scăzute dacă sunt identificate la timp.

Punerea în funcțiune se va realiza conform legislației în vigoare, cu clădiri cu funcțiune similară.

CALITATEA CONSTRUCȚIEI este rezultanta totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii, pe întreagă durată de existența, a exigențelor utilizatorilor și colectivităților.

Sistemul calității în construcții se aplică în mod diferențiat în funcție de categoriile de importantă ale construcțiilor, conform regulamentelor și procedurilor de aplicare a fiecărei componente a sistemului.

Clasificarea în categorii de importanță a construcțiilor se face în funcție de complexitate, destinație, mod de utilizare, grad de risc sub aspectul siguranței, precum și după considerente economice.

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreagă durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe:

A) REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE;

B) SECURITATEA LA INCENDIU;

C) IGIENA, SĂNĂTATE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI;

D) SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE;

E) PROTECȚIA LA ZGOMOT;

F) ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICĂ;

#### CERINTA A – Rezistenta mecanica si stabilitate

In conformitate cu H.G. 766/1997 si Normativul P100-92, constructiile din cadrul proiectului se incadreaza in categoria “C” si clasa de importanta III.

Construcțiile analizate nu își vor schimba destinația prin proiect.

Proiectul va fi verificat de catre un verificator atestat MLPAT (conform Memoriului tehnic de structura). Constructia nou propusa va respecta standardele privind incadrarea in exigentele cerintei “A”.

Investiţia vizată de prezenta documentaţie, este concepută astfel ca, în urma intervenţiilor propuse, să satisfacă cerinţele esenţiale de rezistenţă şi stabilitate, în conformitate cu prevederile legii privind calitatea în construcţii nr. 10/ 1995, cu modificările şi completările ulterioare.

Acţiunile susceptibile a se exercita asupra clădirilor în timpul execuţiei şi exploatării nu vor avea ca efect producerea vreunuia dintre următoarele evenimente:

- prăbuşirea totală sau parţială a clădirii;

- deformarea unor elemente la valori peste limită;

- avarierea unor părţi ale clădirii, a instalaţiilor sau a echipamentelor rezultată ca urmare a deformaţiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporţii faţă de efectul luat în calcul la proiectare.

Cerinţa de rezistenţă şi stabilitate se referă la comportarea elementelor componente ale clădirii în timpul exploatării, funcţie de condiţiile din zonă şi anume:

- terenul de fundare;

- infrastructura (fundaţii directe);

- suprastructura (elemente şi subansambluri structurale verticale şi orizontale);

- elemente nestructurale de închidere;

- elemente nestructurale de compartimentare;

- instalaţii diverse aferente clădirii;

- echipamente electromecanice aferente clădirii.

Satisfacerea cerinţei de rezistenţă şi stabilitate prin proiectare se realizează pe baza unui complex unitar de măsuri după cum urmează:

- utilizarea favorabilă a amplasamentului şi a vecinătăţilor;

- conceperea a construcţiei astfel încât să se obţină o comportare favorabilă a acesteia, precum şi a părţilor componente;

- prevederea unor detalii constructive verificate în practică;

- utilizarea unor materiale şi produse de construcţie cu proprietăţi şi performanţe certificate.

Toate elementele componente ale clădirii – teren de fundare, infrastructura, suprastructura, elemente nestructurale de închidere şi compartimentare, instalaţiile, satisfac cerinţa esenţială de rezistenţă şi stabilitate corespunzătoare construcţiilor din clasa de importanţă III.

Stabilitatea presupune excluderea oricăror avarii provenite din:

- deplasarea de ansamblu (de corp rigid);

- efectele de ordinul II datorate deformabilităţii structurii în ansamblu;

- flambajul sau voalarea unor elemente individuale.

Rezistenţa presupune excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare, într-o secţiune sau un element aşa cum acestea rezultă din proprietăţile geometrice şi mecanice respective (inclusiv din efectul degradării în timp a acestor proprietăţi).

Rezistenţa implică:

a) - Rezistenţa „ultimă": capacitatea de rezistenţă, fără atingerea sau depăşirea stărilor limită ultime în condiţiile unor intensităţi de vârf ale acţiunilor;

b) - Rezistenţa „în timp": capacitatea de rezistenţă la diferite acţiuni mecanice de durată, fără apariţia unor modificări în sens defavorabil în timp;

c) - Rezistenţa „la prăbuşire": capacitatea de rezistenţă fără extinderea cedării sau prăbuşirii pe ansamblul clădirii atunci când se produc cedări locale (distrugeri, deformaţii remanente mari etc.) provenite din diferite cauze (încărcări accidentale, explozii, incendii, şocuri mecanice, încărcări repetate sau încărcări prelungite de durata excesivă).

Indeplinirea cerintelor de rezistenta si stabilitate se va realiza conform memoriului/referatului de rezistenta anexat.

#### CERINTA B – Securitate la incendiu

Număr maxim de utilizatori : 300 vizitatori +20 pers personal auxiliar

Numar de căi de evacuare : 4

Riscul de incendiu este mic în toate încăperile mai puțin camera centralei termice, a pompelor pentru gospodăria de apă,camerele pentru instalațiile de filtrare a apei.și camera centralei de detecție unde riscul este mediu.

Pe ansamblul clădirii riscul de incendiu este mic iar gradul de rezistență la foc este II.

In conformitate cu standardele în vigoare pentru securitatea la incendiu, cladirea va fi echipata cu:

- Instalatie de hidranti interiori,

- Instalatie de hidranti exteriori,

- Mijloace de prima interventie

- Sistem de detectie incendii

In cladire nu se depoziteaza materiale periculoase care fac obiectul HG nr. 804/2007

Pentru cladire se vor asigura un numar suficient de cai de evacuare astfel incat aceasta sa se faca in siguranta.

Masurile de securitate la incendiu cu care este prevazuta cladirea sunt detaliate in scenariul de securitate la foc.

#### CERINTA C – Igiena, sanatate si mediul inconjurator

Măsurile adoptate prin proiect de eficientizare energetică vor reduce considerabil impactul asupra mediului înconjurător prin micșorarea consumului de energie primară si reducerea emisiei de CO2.

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimină noxe şi substanţe nocive în atmosferă sau în sol și nu constituie, prin functionalitatea sa, riscuri pentru sanatatea populatiei si nu creaza disconfort.

La proiectare şi în exploatare se vor respecta prevederile de protecţie a mediului prevăzute de legislaţia în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanţe nocive în aer, apă şi sol.

Nocivitatile fizice (zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante) nu depasesc limitele maxime admisibile din standardele de stat in vigoare La proiectare şi în exploatare se vor respecta prevederile de protecţie a mediului prevăzute de legislaţia în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanţe nocive în aer, apă şi sol.

Alimentarea cu apă potabilă a construcţiei este asigurată de branşament de apă rece .

Etanşeitatea la apă : se asigură etanşeitatea la apa de ploaie. Tâmplăria exterioară va fi etanşă. Presiunea aerului la care se asigură etanşeitatea tâmplăriei nu va fi sub 40 kg/m2.

În exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substanţelor nocive sau insalubre de către instalaţiile de încălzire şi ventilare şi crearea de posibilităţi de curăţenie a instalaţiilor care să împiedice apariţia şi dezvoltarea acestor substanţe.

Crearea unui mediu higrotermic optim implică asigurarea unei ambianţe termice globale şi locale atât în regim de iarnă cât şi de vară. Asigurarea mediului higrotermic trebuie corelată cu asigurarea calităţii aerului şi optimizarea consumurilor energetice.

Igiena evacuării gunoaielor implică soluţionarea optimă a colectării şi depozitării deşeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor. Se va efectua îndepărtarea manuală, zilnică, sau pe măsura producerii lor a tuturor gunoaielor menajere şi depunerea lor în cutii de gunoi (pubele cu capacitatea conform STAS 8127);

Construcția este dotată cu grupuri sanitare echipate corespunzător.

Plantațiile existente pe teren vor fi relocate pe un alt teren pus la dispoziție de beneficiar.

#### CERINTA D – Siguranta si accesibilitate in exploatare

Având în vedere că “*Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare*” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002, și „*Normativul privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap*”, indicativ NP 051-2012, fac referire la clădiri civile, precum și definiția termenilor conform

Articolului 1.2.12, din NP-118/99

„1.2.12. Construcţii: obiecte construite supraterane (cu sau fără subsoluri ori demisoluri) sau

subterane, având următoarele destinaţii şi funcţiuni:

- civile (publice): pentru locuit, administraţie, comerţ, sănătate, cultură, învăţământ, sport, turism, etc;”

și articolul I.2.2.(1) din NP 051/2012

„(1) Prevederile prezentului normativ se aplică la proiectarea investițiilor noi pentru realizarea clădirilor civile și spațiului urban, cu respectarea legislației aplicabile in vigoare. În sintagma „clădiri civile” sunt cuprinse clădiri de locuit colective/blocuri de locuințe, precum și clădiri de interes și utilitate publică.” , unde regăsim

“*Clădiri de interes și utilitate publică – clădiri care cuprind spații în care se desfășoară activități în domenii de interes public general și/sau comunitar și social și care implică prezența publicului temporar sau permanent în aria totală expusă. Fac parte din această categorie: spitale, policlinici, dispensare, sanatorii, centre de recuperare, camine de batrâni, creșe, gradinițe, școli, licee, bănci și instituții bancare, sedii ale instituțiilor publice, birouri, săli de spectacole, muzee, biblioteci, săli de sport, complexe comerciale, unități de alimentație publică, hoteluri, moteluri, precum și altele asemenea.”*

Stratul de uzura ar pardoselilor nu este alunecos in conditii de umiditate.

In cladire nu exista diferente de nivel mai mari de 2,5cm.

Cladirea este prevăzuta cu doua ascensore pentru vizitatori si o platforma elevatoare pentru marfa.

#### CERINTA E – Protectie impotriva zgomotului

Prin obiectivele propuse pentru investitie nu se propun lucrari de construire care sa aiba influenta asupra zgomotului.

Protecţia la zgomot este stipulată ca cerinţă esenţială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE şi Documentele Interpretative.

Clădirea prin funcțiunile lor, nu sunt surse de zgomot. Construcţiile trebuie reabilitate astfel încât zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere să fie menţinut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora şi să le permită să îşi desfăşoare activitatea în condiţii satisfăcătoare.

Izolarea la zgomotul aerian se asigură prin dimensionarea corespunzătoare a elementelor separatoare între unităţile funcţionale ale clădirii (în principal pereţi şi planşee).

Izolarea la zgomotul de impact este acţiunea prin care se urmăreşte ca nivelul de zgomot datorat unor şocuri de natură mecanică asupra ansamblului unui planşeu să se audă pe cât posibil redus atât în spaţiul de sub planşeu cât şi în spaţiile alăturate.

Absorbţia acustică urmăreşte ca o parte a zgomotului să fie absorbit, nu reflectat. Materialele structurale ale pereţilor sau finisajele folosite vin în facilitarea fonoabsorbţiei.

Pentru asigurarea ambiantei acustice in interior (în afară de asigurarea izolării termice) se propune montarea unei tâmplării etanșe.

#### CERINTA F – Economie de energie si izolare termica

Economia de energie este unul din obiectivele propuse pentru investitie, astfel au fost proiectate lucrari de izolare termica a constructiilor.

Construcţia este amplasata în zona climatică I (Te =-12 grade C) și este moderat adăpostita.

Se propune adoptarea unor metode eficiente care să preîntâmpine și să stopeze infiltrarea apelor către elementele constructive ale clădirii.

Se propune adoptarea unor metode eficiente care sa preîntâmpine si sa stopeze infiltrarea apelor catre elementele constructive ale cladirilor.

Diferenţa maximă între temperatura de calcul convenţională a aerului interior şi temperatura minimă admisă a suprafeţei interioare a elementului de construcţie, va fi următoarea:

* + pereţi 5,5°C;
  + acoperişuri 4,5°C;
  + pardoseli 3,5°C.

Protecţia termică minimă necesară pe timp friguros, a elementelor de închidere caracterizată prin rezistenţa minimă la transfer termic şi realizarea unei temperaturi minime pe suprafaţa elementului, mai mare decât temperatura punctului de rouă, se stabileşte conform STAS 6472/3, pentru regimul normal de umiditate al încăperilor şi pentru regimul normal de exploatare în timpul încălzirii, regim precizat de STAS 1907/1. Clădirile vor fi prevăzute cu instalaţii de încălzire.

**relaţia cu alte proiecte existente sau planificate;**

Acest proiect face parte dintr-o initiativa mai ampla a autoritatilor locale din Constanta, proiectul fiind corelat si cu alte interventii/proiecte precum: «Creșterea atractivității turistice a Complexului Muzeal de Științe ale Naturii Constanța»; «Extindere Delfinariu, municipiul Constanta»; «Restaurarea si reamenajarea promenadei si a spatiilor verzi din zona Vraja Marii – Cazino – Port Tomis»; «Restaurarea si reamenajarea integrata a zonei istorice Piata Ovidiu – Reamenajarea integrata a zonei pietonale din centrul istoric al municipiului Constanta»; «Amenajarea integrata a zonei de acces in Portul Turistic Tomis si Plaja Modern»; «Reabilitarea si reamenajarea Parcului Arheologic»; «Reabilitarea si reamenajarea strazii Termele Romane»; «Reabilitarea marinei si a Portului Turistic Tomis».

**detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;** - Nu e cazul

**alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor).**

Nu e cazul.

Apele uzate menajere sunt preluate de la căminele de racord la o rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Apele uzate pluviale sunt preluate prin cămine și deversate în rețeaua de canalizare exterioară.

Deșeurile sunt preluate de un prestator specializat, pe baza de contract. Colectarea acestora se va face selectiv în recipiente dedicate amplasate pe o platformă betonată în incinta curții de lumina de la demisol.

Nocivitatile fizice (zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante) nu depasesc limitele maxime admisibile din standardele de stat in vigoare La proiectare şi în exploatare se vor respecta prevederile de protecţie a mediului prevăzute de legislaţia în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanţe nocive în aer, apă şi sol.

Igiena evacuării gunoaielor implică soluţionarea optimă a colectării şi depozitării deşeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor. Se va efectua îndepărtarea manuală, zilnică, sau pe măsura producerii lor a tuturor gunoaielor menajere şi depunerea lor în cutii de gunoi (pubele cu capacitatea conform STAS 8127).

Prin obiectivele propuse pentru investitie nu se propun lucrari de construire care sa aiba influenta asupra zgomotului.

Pentru asigurarea ambiantei acustice in interior (în afară de asigurarea izolării termice) se propune montarea unei tâmplării etanșe.

**alte autorizaţii cerute pentru proiect.** – Nu e cazul

**Localizarea proiectului**

- distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. [22/2001. –](file:///C:/Documents%20and%20Settings/luminita.andrei/Local%20Settings/Legislatie/00048319.htm) Nu e cazul

- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât şi artificiale, şi alte informaţii privind:

- folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament cât şi pe zone adiacente

acestuia;

- politici de zonare şi de folosire a terenului;

- arealele sensibile;

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în consider

Foto. 1 – Incadrare în zona

**Caracteristicile impactului potenţial, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile**

**O scurtă descriere a impactului potenţial cu luarea în considerare a următorilor factori:**

**- impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, faunei şi florei, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei, zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural, şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ)**

În cadrul derulării etapelor de lucru în vederea realizării lucrărilor solicitate, rezultă următoarele aspecte de mediu împreună cu impactul pe care îl generează asupra mediului:

**-** Organizare de şantier va avea un impact peisagistic;

**-** Funcţionarea şi întreţinerea utilajelor şi a autoutilitarelor vor produce poluare fonica moderata, emisii de noxe in aer. Se va da mare atentie la interetinerea acestora in vederea limitarii scurgerilor accidentale de uleiuri sau de combustibil pe sol care pot polua solul si apa. Se apreciază că lucrările de execuție nu afectează calitatea apei pe zona de lucru, decât eventual pe timpul execuției, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici ramânând în limitele admise.

**-** Cantitățile și debitele de poluanți emiși în atmosferă și posibil a fi evacuați accidental în apa de suprafață nu vor putea influența calitatea vegetației și faunei din zonă; cu alte cuvinte impactul se va limita doar la perimetrul studiat fară a fi afectate condițiile de viață ale speciilor din zonă.

- Plantațiile existente pe teren vor fi relocate pe un alt teren pus la dispoziție de beneficiar. În parcul aferente zonei ce urmează a fi descrisă în tema de proiectare pentru Acvariu se găsesc un număr de 20 de specii însmnând 166 de arbori și arbuști. Din totalul numărului de arbori precizat, 72, de bucăți aparținând a 5 specii sunt dispuse perimentral sau au vârste tinere ce permit relocarea lor în alte zone ale pacrului CMSN. Arbuștii existenți în suprafața analizată nu au valoare vegetative deosebită și pot fi relocați în alte zone de parc lipsite de subarboret. Din arborii rămași o parte sunt la limita fiziologică a vârstei (Pinul Negru – 17 bucăți și Ulmul – 8 bucăși), având o stare de vegetație improprie și depreciate datorită condițiilor pedostaționale specific. Alte specii, precum Arțarul American și Dudul sunt nespecifice parcului , nedorite, fiind atacate cu prioritate de omida păroasă a dudului. Pe câteva exemplare s-au instalat liane, ca planta parazită - Iedera, care au determinat deprecierea vegetative a acestora și într-un timp relative scurt urmează a se usca.

În concluzie, parcul nu deține specii de valoare dendrologică deosebită care să genereze necesitatea de a le mineține pe poziții. Totodată, instituția are suprafețe de teren suficiente, disponibile pentru a reloca exemplarele tinere menționate. De asemenea, în anii anteriori, CMSN a plantat un număr de 200 de arbori în alte zone unde condițiile pedologice sunt mai favorabile.

Se poate creea disconfort datorita lucrarilor de constructie, sapaturilor si circulatiei autovehiculelor necesare lucarilor de executie, dar acestea au un caracter izolat si frecventa redusa;

Natura impactului este directa si pe termen scurt si mediu asupra terenului studiat si minima asupra vecinatatilor.

Clădirea prin funcțiunile lor, nu sunt surse de zgomot. Construcţiile trebuie reabilitate astfel încât zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere să fie menţinut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora şi să le permită să îşi desfăşoare activitatea în condiţii satisfăcătoare.

Absorbţia acustică urmăreşte ca o parte a zgomotului să fie absorbit, nu reflectat. Materialele structurale ale pereţilor sau finisajele folosite vin în facilitarea fonoabsorbţiei.

**- extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate)**

Impactul va avea carecter local izolat, deoarece lucrarile de executie se vor limita la zona in care este amplasat proiectul.

**- magnitudinea şi complexitatea impactului**

Nu este cazul

**- probabilitatea impactului**

Redusa

**- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului**

Nu este cazul

**- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Nu este cazul

Măsurile adoptate prin proiect de eficientizare energetică vor reduce considerabil impactul asupra mediului înconjurător prin micșorarea consumului de energie primară si reducerea emisiei de CO2.

La proiectare şi în exploatare se vor respecta prevederile de protecţie a mediului prevăzute de legislaţia în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanţe nocive în aer, apă şi sol.

**- natura transfrontieră a impactului.**

Nu este cazul

**IV. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu**

**1. Protecţia calităţii apelor:**

**- sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Posibila afectare a calitaţii apelor este reprezentată de scurgeri încărcate cu sedimente provine de la decopertarea solului vegetal şi săparea şanţurilor, depozitarea solului vegetal în grămezi, spălarea instalaţiilor şi a roţilor de noroiul depus pe suprafaţa drumurilor publice.

Pentru a asigura în timpul activitatii măsurile de protecţie a apelor subterane cât şi de suprafata, este necesar sa fie respectate urmatoarele: utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanţi sau lubrefianţi, prin întretinerea acestora conform cărții tehnice şi cerintelor legale, ìn cazul interventiei la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase ìn zona organizării de santier unde se v or lua toate masurile de protectie a mediului ìn timpul reparatiilor, alimentarea cu carburanti si lubrefianti se va face în locuri special amenajate evitându-se pierderile accidentale, se interzice depozitarea deseurilor rezultate din activitate si a celor menajere la ìntâmplare. Acestea vor fi colectate, transportate şi depozitate ìn locurile special amenajate. Managementul apelor uzate fecaloid-menajere generate de personal în cursul activităţilor de construcţie va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizaţi, care vor asigura şi serviciile de colectare şi evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate.

**- staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

Nu este cazul

**2. Protecţia aerului:**

**- sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi;**

Obiectivul de investiţii proiectat nu poluează aerul, deoarece procesul tehnologic nu este

generator de noxe, sau alte dispersii poluante.

Posibila sursă de poluare a aerului ìn perioada de execuţie este reprezentată de utilajele din dotare. Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el ìncadrându-se ìn fondul general al admisiei permise.

Activitatea de construcție și vehicule în mișcare pot genera praf în condiții de secetă, acesta

poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor pe drumuri nepietruite ( în lungul frontului de lucru), a decopertării solului a excavării și a umplerii șanțurilor. Cea mai importantă sursă de praf este de obicei reprezentată de deplasarea utilajelor la frontul de lucru. Pentru controlarea emisiilor de praf se va restricționa viteza de deplasare a utilajelor si se va monitoriza vizual generarea prafului implementîndu- se măsuri de diminuare dacă se vor produce emisii importante înafara șantierului și mai ales în vecinătatea locuințelor.

**- instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă.**

Nu este cazul

**3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:**

**- sursele de zgomot şi de vibraţii;**

Singurele surse de zgomot si vibrații sunt utilajele necesare executării lucrărilor de montaj.

Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile se încadrează in limitele admisibile prevăzute de STAS 10009/1988 - 50 dB(A). Pentru a reduce zgomotul şi vibraţiile, şi deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor şi locuinţelor din zonă, se vor lua următoarele măsuri: deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h, asigurarea în permanenţă o unei bune întreţineri a utilajelor şi mijloacelor de transport pentru a se evita depăşirile LMA, efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto şi la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

**- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor.**

Nu este cazul

**4. Protecţia împotriva radiaţiilor:**

**- sursele de radiaţii;**

În activitatea desfășurată după darea în exploatare nu se vor produce substante radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

**- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor.**

Nu este cazul

**5. Protecţia solului şi a subsolului:**

**- sursele de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice;**

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât ìn timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol si subsol.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, ar fi eventuale defecţiuni tehnice ale utilajelor.

Alimentarea utilajelor si gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate

măsurile de protectie.

Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol şi nici nu se vor îngropa deşeuri menajere (sau alte tipuri de deşeuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienţi pentru vopsele etc.); deşeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipienţi sau containere destinate colectării acestora.

In timpul execuţiei lucrărilor de montaj solul fertil de pe culoarul de lucru va fi depozitat separat de restul pamântului rezultat din săpătura, iar la încheierea lucrărilor se va recoperta pe traseu în scopul readucerii terenului la categoria de folosinţă iniţială.

**- lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.**

Nu este cazul

**6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Nu e cazul.

**- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor**

**protejate.**

Nu este cazul

**7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:**

**- identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.;**

Nu e cazul.

**- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau**

**de interes public.**

In timpul execuţiei constructorul va respecta curaţenia și normele privind protecţia si igiena muncii ìn construcţii.

Constructorul are obligaţia de a asigura serviciile sanitare pentru ca ìn organizarea de şantier şi pe traseul lucrării să se respecte igiena ìn construcţii si curaţenia astfel ìncât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului şi ecosistemelor.

**8. Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament:**

**- tipurile şi cantităţile de deşeuri de orice natură rezultate;**

În timpul execuţiei lucrărilor rezultă deşeuri menajere şi alte tipuri de deşeuri (hîrtie, metale, filtre de ulei, lavete, recipienţi pentru vopsele, electrozi uzați etc.) în cantităţi mici, putând fi recuperate.

**- modul de gospodărire a deşeurilor.**

Deşeurile rezultate în timpul execuţiei lucrărilor se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale, lavete, etc.) în recipienţi sau containere destinate colectării acestora. Deșeurile menajere vor fi transportate la groapa de gunoi, după obţinerea în prealabil a acordului proprietarului acesteia.Toaletele ecologice golite periodic de o firmă autorizată. Celelalte deşeuri vor fi valorificate prin predarea lor către un operator specializat pentru colectarea reciclarea/reutilizarea lor, respectând prevederile Legii nr. 211 din 15/11/2011 privind regimul deșeurilor.

**9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:**

**- substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;**

Nu este cazul

**- modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.**

Nu este cazul

**V. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

**- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu;**

Nu este cazul

**VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deşeurilor etc.)**

Nu este cazul

**VII. Lucrări necesare organizării de şantier**

**- descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;**

Organizarea de şantier cade în sarcina constructorului. Lucrările, măsurile, echipamentele şi dotările de şantier vor fi cele specifice lucrărilor de construcţii inginereşti exterioare liniare.

Lucrările de organizare a şantierului specifice acestui obiectiv de investiţie se caracterizează prin: amplasare pe terenuri cu destinaţie publică, terenuri proprietate de stat ori – temporar – terenuri proprietate privată pentru care s-au obţinut acordurile de ocupare, trecere şi/sau de lucru din partea deţinătorilor, desfăşurare pe lungimi mari, în „benzi” de lucru înguste sau foarte înguste, efectuare lucrări cu utilaje de construcţii de gabarit mare în proximitatea căilor rutiere publice, sau chiar pe drumuri publice, cu necesare măsuri de semnalizare, deviere a circulaţiei sau restricţii de viteză, puncte de lucru într-una sau în mai multe locaţii concomitent, cu schimbări foarte dese de amplasament, posibilităţi limitate de racordare sau imposibilitatea racordării organizării de şantier şi/sau a punctelor de lucru la sistemele de utilităţi edilitare (apă, electricitate ş.a.), posibilităţi foarte reduse de amenajare la punctul(punctele) de lucru a magaziilor, depozitelor, ţarcurilor de materiale, necesitatea depozitării/aşezării materialelor de pus în operă şi a materialelor rezultate din excavaţii pe terenuri învecinate, uneori chiar în zone carosabile (pe termen scurt), necesitatea/posibilitatea terminării, recepţionării şi punerii în funcţiune a lucrărilor pe parcurs (pe tronsoane funcţionale).

Proiectul de organizare a execuţiei lucrărilor pe şantier (D.T.O.E.), ca şi Proiectul tehnologic specific obiectivului vor fi adaptate de Constructor – ţinând seama de caracteristicile lucrărilor inginereşti exterioare liniare – la prevederile Proiectului tehnic (P.T.+C.S.) şi condiţiile concrete din teren (amplasamente, gospodării edilitare existente, vecinătăţi, condiţii de avizare, condiţionări de execuţie în spaţii obligate, timp şi anotimp, program şi schimburi de lucru, dotare tehnică proprie, dimensionare formaţii de lucru ş.a.m.d.).

Toate lucrările sau intervenţiile care implică şi participarea terţilor (deţinători de utilităţi, administratori, proprietari, vecini) vor fi planificate de Investitor şi Constructor în consens cu reprezentanţii/delegaţii autorizaţi de aceşti deţinători, iar efectuarea lucrărilor se va face numai cu asistenţă de specialitate sau în prezenţa acestora.

Siguranţa depozitării materialelor, paza bunurilor şi măsurile asiguratorii rămân în grija constructorului.

**- localizarea organizării de şantier;**

Depozitele, magaziile, şoproanele şi ţarcurile de şantier vor fi amenajate, de regulă, în variante

constructive provizorii, din elemente de inventar, pe amplasamentul studiat.

Punctele fixe de organizare a şantierului vor fi instalate în locuri în care pot fi asigurate utilităţile de electricitate şi apă la vestiare şi unde sunt posibilităţi de acces auto nestânjenit.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;**

Lucrările necesare organizării de şantier vor fi de mică amploare, fără impact negativ semnificativ

asupra mediului.

După dezafectarea punctelor de organizare a şantierului amplasamentele vor fi readuse la starea iniţială prin grija Constructorului şi sub supravegherea beneficiarului.

**- surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în**

**timpul organizării de şantier;**

Utilajele si autovehicolele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

**- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.**

Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanţele parcurse de utilajele de construcţii,

Asigurarea utilităţilor necesare pentru desfăşurarea lucrărilor în bune condiţiii (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilităţi igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deseurilor, punct sanitar).

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în staţii speciale pentru astfel de operaţii. Revizii periodice ale utilajelor conform cărţii tehnice.

Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.

Colectare şi depozitare selectivă a deşeurilor.

**VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile**

**- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;**

Se va aduce suprafata amplasamentului la starea initiala.

**- aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Nu este cazul

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;**

Nu este cazul

**- modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Nu este cazul deoarece prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului studiat la finalizarea execuției investiției, terenul va suferi imbunatatiri fata de situatia actuala, pastrandu-se aceeași categorie de folosință.

**IX. Anexe - piese desenate**

► U01 – Plan de incadrare in zona

► U02 – Plan de situatie

► A01 – Plan demisol

► A02 – Plan parter

► A03 – Plan etaj tehnic

► A04 – Schemă funcțională terasă

► A05 – Secțiune AA

► A06 – Fațadă Est – Fațadă Vest

► A07 – Fațadă Nord – Fațadă Sud

**Schemele-flux pentru:**

**- procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare;**

Nu este cazul

**Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecţia mediului**

Nu este cazul

**X. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare iniţială autoritatea competentă pentru protecţia**

**mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:**

a) **descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conţinând coordonatele conturului (X,Y) în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;**

Nu este cazul

b) **numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

c) **prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona**

**proiectului;**

Nu este cazul

d) **se va preciza dacă proiectului propus nu are legatură directă cu sau nu este necesar pentru**

**managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

e) **va estima impactul potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria natural protejată de interes comunitar;**

Nu este cazul

f) **alte informaţii prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.**

Nu este cazul