

ANEXA Nr.5

## MEMORIUL DE PREZENTARE

Borderou

- I. DENUMIREA PROIECTULUI
- II. TITULAR
- III. DESCRIEREA PROIECTULUI
  - III.1. Rezumat al proiectului
  - III.2 Necesitatea proiectului
  - III.3 Profilul și capacitățile de producție
  - III.4 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus
  - III.5 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați
  - III.6 Racordarea la rețelele de utilități existente
  - III.7 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției
  - III.8 Căi noi de acces sau schimbarea celor existente
  - III.9 Resursele naturale folosite în construcție sau funcționare
  - III.10 Metode folosite în construcție
  - III.11 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară
  - III.12 Relația cu alte proiecte existente sau planificate
  - III.13 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare
  - III.14 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului
  - III.15 Localizarea proiectului
  - III.16 Caracteristicile impactului potențial
    - III.16.1 Impactul asupra populației și sănătății umane
    - III.16.2 Impactul asupra florei și faunei
    - III.16.3 Impactul asupra solului
    - III.16.4 Impactul asupra folosinței bunurilor materiale
    - III.16.5 Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei
    - III.16.6 Impactul asupra calității aerului și climei
    - III.16.7 Impactul privind zgomotele și vibrațiile
    - III.16.8 Impactul asupra peisajului
- IV. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU
  - IV.1 Protecția calitatii apelor
    - IV.1.1. Surse de poluanți pentru ape
    - IV.1.2. Stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate evacuate
  - IV.2. Protecția calității aerului
    - IV.2.1. Surse de poluanți pentru aer
    - IV.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

- IV.3. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor
  - IV.3.1. Sursele de zgomote și vibrații
  - IV.3.2. Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor
- IV.4. Protecția împotriva radiațiilor
- IV.5. Protecția solului și subsolului
  - IV.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice
  - IV.5.2. Amenajări și dotări pentru protecția solului și subsolului
- IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice
- IV.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public
  - IV.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv de alte obiective
  - IV.7.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate sau de interes public
- IV.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament
- IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase
- V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI
- VI. JUSTIFICAREA INCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ
- VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER
  - VII.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier
  - VII.2. Localizarea organizării de șantier
  - VII.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier
  - VII.4. Surse de poluanți și instalații de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în mediu în timpul organizării de șantier
  - VII.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor în mediu
- VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII
- IX. ANEXE

### **I.Denumirea proiectului:**

„Lucrări de investiții în infrastructura din cazarma 1302 Mangalia”, cod lucrare: 2016-I/C-1302 Mangalia, propus a fi amplasat în Str.Portului nr. 32-35, incinta cazarmii 1302, Municipiul Mangalia, Județ Constanța

### **II.Titular:**

Constantin Coșofreț, reprezentant al U.M. 02248, cu sediul în municipiul București, sector 6, Str. Drumul Taberii nr. 7F, cod poștal 061416 , tel/fax: 021.319.81.57,e-mail um02248@mapn.ro.

**Unitatea militară utilizatoare inițiatore: Unitatea Militară 02146**(secția 335 Logistică), cu sediul în județul Constanța, localitatea Magalia, Str. Portului, nr.32-35, tel/ fax: 0241/75.11.53.

### **III.Descrierea proiectului:**

#### **III.1. Rezumat al proiectului**

Investiția propusă a se realiza în cazarma 1302-Mangalia, constă în următoarele obiecte de investiție:

- Obiect 2.1 - Reabilitare și extindere rețea electrică subterană;
- Obiect 2.2 - Reabilitare și extindere rețea iluminat exterior;
- Obiect 2.3 - Reabilitare și extindere rețea alimentare cu apă potabilă și pentru stins incendii;
- Obiect 2.4 - Rețea canalizare (inclusiv stație epurare) *\*detaliere la capitolul III.4;*
- Obiect 2.5 - Rețea exterioară de gaze naturale (inclusiv racordarea);
- Obiect 2.6 - Grupuri electrogene (300 kVa, 100 kVa, 63 kVa);
- Obiect 4.1.1 - Realizarea unui corp de clădire Parter (pavilion B relocat)/cu rol administrativ;
- Obiect 4.1.2 - Realizarea unui corp de clădire Parter+1Etaj (pavilion D relocat pe aproximativ aceeași poziție cu cea inițială a pavilionului)/cu rol de punct alimentar și zonă de cazare;
- Obiect 4.1.3 - Reabilitarea și lucrări de reparații ale pavilionului H1 existent;
- Obiect 4.1.4 - Intervenții asupra pavilionului G existent;
- Obiect 4.1.5 - Reabilitare drum asfaltat existent;
- Obiect 4.1.6 - Realizare platforme betonate (inclusiv platou-tehnică și platou-unitate);
- Obiect 4.1.7 - Realizare împrejmuire nouă incintă (din sârmă bordurată și concertină);
- Obiect 4.1.8 - Refacere împrejmuire existentă incintă din panouri prefabricate de beton și concertină (inclusiv demolarea celei vechi);
- Obiect 4.1.9 – Realizarea de alei pietonale pentru realizarea legăturilor între diverse puncte de interes din cadrul cazarmii.

#### **III.2 Necesitatea proiectului**

Lucrările de consolidări, modernizări și intervenții asupra pavilioanelor, instalațiilor și infrastructurii din cadrul prezentului proiect de investiție imobiliară, sunt necesare pentru asigurarea activităților specifice pentru viitoarea secție de scafandri, utilizatorul direct al investiției.

Proiectul a fost demarat pentru punerea în siguranță a fondului construit din Ministerul Apărării Naționale, prin realizarea lucrărilor propuse prin prezentul proiect de investiție imobiliară, pentru desfășurarea în bune condiții a activităților specifice, prin asigurarea utilităților și cu respectarea prevederilor impuse de legislația națională în vigoare.

#### **III.3 Profilul și capacitățile de producție**

Investiția va fi realizată și eșalonată conform documentației, având ca obiectiv construirea și ulterior exploatarea clădirilor cu funcțiunile solicitate prin nota de fundamentare avizată în C.T.E. din data de 25.02.2016.

Fondurile necesare realizării investiției vor fi asigurate, în conformitate cu legislația în vigoare, de la bugetul de stat alocat Ministerului Apărării Naționale.

### **III.4 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus**

Nu există activități de producție în cadrul investiției prezentate.

- **Obiect 2.1 - Reabilitare și extindere rețea electrică subterană**

În prezent utilitățile (inclusiv energie electrică) din pavilioane nu sunt asigurate în totalitate, deoarece clădirile din această incintă sunt în conservare din anul 2001, iar bransamentele toate categoriile de utilități sunt deteriorate în proporție de 90%.

Pentru pavilionul B inițial, alimentarea cu energie electrică se făcea din rețeaua de joasă tensiune, tabloul electric general existent. Pentru noul pavilion alimentarea se va realiza din tabloul electric general al postului de transformare P.T/9 – 400Kva, cu un cablu electric subteran de joasă tensiune.

Pentru pavilionul D inițial, alimentarea cu energie electrică se făcea din rețeaua de joasă tensiune, tabloul electric general existent. Pentru noul pavilion alimentarea se va realiza din tabloul electric general al postului de transformare P.T/9 – 400Kva, cu un cablu electric subteran de joasă tensiune.

Pentru pavilionul H1 inițial, alimentarea cu energie electrică se făcea din rețeaua de joasă tensiune, putere instalată=3kW. Pentru noul pavilion alimentarea se va realiza din tabloul electric general al postului de transformare P.T/9 – 400Kva, cu un cablu electric subteran de joasă tensiune.

Pentru pavilionul G inițial, alimentarea cu energie electrică se făcea din rețeaua de joasă tensiune, putere instalată=3kW. Pentru noul pavilion alimentarea se va realiza din tabloul electric general al postului de transformare P.T/9 – 400Kva, cu un cablu electric subteran de joasă tensiune.

- **Obiect 2.2 - Reabilitare și extindere rețea iluminat exterior**

În prezent rețeaua de iluminat exterior din cazarmă corespunde parțial necesităților anterioare, pentru noile funcțiuni însă fiind necesare extinderi și modernizări ale întregului sistem.

Iluminatul exterior se va prevedea cu luxomat pentru funcționare automatizată în funcție de luminozitatea exterioară și cu lămpi exterioare de tip economic care nu trebuie să afecteze camerele de luat vederi ce se vor amplasa pe perimetrul cazarmii ce va fi realizat în cadrul unei investiții conexe.

Pentru noua incintă se vor poziționa corpuri de iluminat pe tot perimetrul acesteia.

- **Obiect 2.3 – Reabilitare și extindere rețea alimentare cu apă potabilă și pentru stins incendii**

Sursa de apă se realizează printr-o rețea comună de apă potabilă și pentru stins incendiul, de la 3 puțuri forate, aflate în incinta cazarmii 2439 Bazine/Puțuri, aflată la cca. 2,5 km de cazarma 1302 Mangalia.

Înmagazinarea apei se realizează în 3 bazine subterane având 500 mc, 1 bazin suprateran având 200 mc și 1 bazin suprateran având 300 mc.

Aducțiunea este executată din țevă din OL 350 x 30 mm, pozată la adâncimea de 3,5 m.

În incinta cazarmii există rețea de alimentare cu apă potabilă, aflată într-o stare avansată de degradare. În cadrul proiectului, conductele de apă se vor înlocui.

Alimentarea cu apă a clădirilor nou proiectate se va realiza prin racordarea la rețeaua de apă din incinta cazarmii 1302 Mangalia.

- **Obiect 2.4 - Rețea canalizare (inclusiv stație epurare)**

#### **Rețea de canalizare apă uzată menajeră**

Se va realiza un sistem de canalizare pentru evacuarea apelor uzate menajere provenite din funcționarea obiectelor sanitare în clădirile din cazarma 1302 Mangalia și evacuarea acestora, după epurare, în emisarul natural Lacul Mangalia.

### **Rețeaua de apă uzată menajeră**

Conductele din canalizare se vor realiza din PVC-KG, montate îngropat cu respectarea adâncimii de îngheț, având diametre de 200 mm, 250 mm și 315 mm. Conductele de refulare (din stația de pompare) se vor executa din polietilenă de înaltă densitate pentru canalizare PEID, având De 110 mm.

Pe traseul colectoarelor de canalizare s-au prevăzut un număr de 10 de cămine de vizitare.

Căminele vor fi prefabricate din polietilenă, cu capac carosabil și vor avea înălțimi care variază între 2 și 4 m.

Căminele vor avea următoarele funcții:

- cămine de racord a instalațiilor sanitare interioare din clădire la rețeaua exterioară;
- cămine pentru schimbare de direcție în plan;
- cămine pentru aliniament, la maxim 50 m;
- combinații între cele de mai sus.

Căminele proiectate sunt din polietilenă, având Dn 1000 și sunt prevăzute cu ramă și capac carosabil cu balama și sistem de închidere.

Apele uzate provenite de la bucătării vor fi preepurate într-un **separator de grăsimi** înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare menajeră din incintă.

### **Stația de epurare**

Tratarea apelor uzate se va realiza cu ajutorul unei stații de epurare având ca tehnologie de epurare procese biologice folosind un singur nămol eterogen activ menținut în suspensie. Tratamentul cuprinde procesele de nitrificare și denitrificare. Nu sunt necesare substanțe chimice.

Stația de epurare va fi o construcție monobloc, prefabricată, montată îngropat.

Stația de epurare a fost dimensionată pentru:

- Număr de locuitori echivalenți: 150 l.e.
- Capacitate: 22,5 mc/zi
- CBO5: 9,0 kg/zi

### **Stația de pompare apă uzată menajeră**

Acesta se compune din:

- electropompă submersibilă alimentare (1A+1B)
- grătar coș

**Stația de epurare** propusă este complet automatizată, caracteristicile tehnice principale fiind descrise în continuare.

Componenta stației de epurare:

- Bioreactor realizat din polipropilenă, compartimentat corespunzător în zone și secțiuni specific: zona de reținere material groseir, zona nitrificare, zona denitrificare, zona aerare, zona decantare secundară.
- Extensie, pentru a facilita în stația de epurare, realizată din polipropilenă;
- Capac din polipropilenă, necarosabil;
- Suflantă aer, pentru a asigura aerarea necesară procesului biologic de epurare
- Tablou de automatizare.

Descrierea procesului tehnologic :

#### **Pretratamentul mecanic**

Pretratarea mecanică constă într-un coș, detașabil, ca parte integrantă a bioreactorului. Coșul servește ca un grătar rar pentru reținerea materialelor mari, care nu sunt biodegradabile (materiale plastice, cauciuc etc) dar și ca un rezervor pentru materialele tot de dimensiuni mari care se degradează mai încet (hârtie, resturi organice). Conținutul coșului este permanent mărunțit (transformat în pastă) hidropneumatic, apoi amestecat cu nămolul activat, pentru asigurarea degradării resturilor mari organice.

### *Tratamentul biologic*

Treapta de epurare biologică este alcătuită din bioreactor și decantor secundar.

Bioreactorul este împărțit în zone și secțiuni cu condiții speciale pentru tratamentul biologic:

- o zona pentru eliminarea pe cale biologică a fosforului în care se asigură un mediu anaerob pentru dezvoltarea bacteriilor capabile să înglobeze în țesutul lor celular ortofosfații, polifosfații și fosforul legat organic.

- o zona pentru denitrificare (eliminarea azotului din apa uzată) în care se asigură un mediu anoxic și eliminarea azotului existent în apă pe cale biologică, în condiții de lipsa a oxigenului dizolvat, în următoarele elemente: azot liber, bioxid de carbon și apă, concomitent cu consumul de carbon organic. Bacteriile răspunzătoare de transformarea substanțelor anorganice de tipul azotaților și azotiților în elementele mai sus prezentate sunt bacterii heterotrofe anoxice, ce extrag oxigenul legat chimic din azotiți și azotați folosindu-l ca sursă de energie și se hrănesc cu substanța organică prezentă în apă.

- o zonă pentru nitrificare (transformarea amoniului în azotați) în care se asigură un mediu aerob prin insuflarea de aer cu ajutorul unor dispozitive de insuflare și a unei suflante. Bacteriile răspunzătoare de transformarea amoniului în azotiți și apoi în azotați sunt bacterii autotrofe aerobe. Decantorul secundar are rol de separare gravitațională a apei epurate de nămolul activat produs în bioreactor. Zonele comunică prin treceri, scurgeri și prin căi pentru circulație internă și recirculare, astfel proiectate pentru a asigura randamentul optim al procesului.

Pentru păstrarea unei concentrații constante de nămol în bioreactor se face o recirculare externă de nămol activat din decantorul secundar în bioreactor și o recirculare internă a nămolului activat aflat în suspensie din zona de nitrificare în zona pentru denitrificare pentru asigurarea unui mediu anoxic și a azotaților necesari procesului de denitrificare.

Amestecarea, circularea și recircularea amestecului activat se obține cu ajutorul unei suflante de aer sub presiune – singurul echipament în mișcare al acestei tehnologii.

Apa epurată, decantată în zona de separare este evacuată în emisar (Lacul Mangalia) sau într-un rezervor de înmagazinare, în cazul în care se dorește reutilizarea ei.

**Parametri garanți la ieșire – NTPA001/2005** pentru evacuare în emisar natural. **Fosforul**, un alt parametru de calitate al efluentului, nu poate fi îndepărtat numai pe cale biologică. Pentru eliminarea acestuia, în cazul în care se dorește în mod expres acest lucru – dacă autoritățile competente o solicită, este nevoie de o precipitare chimică – singurul procedeu cu rezultate dovedite. În aceasta situație soluția propusă va fi modificată corespunzător pentru a putea garanta și încadrarea acestui parametru în limitele impuse de normativ.

Stația de epurare se va amplasa conform planului de situație. Amplasamentul nu va perturba activitățile din zonă, deoarece nu există absolut niciun miros și zgomotul este practic inexistent.

Stația de epurare va fi îngrădită de un gard de protecție pentru a fi evitată patrunderea persoanelor neautorizate.

Stația de epurare se va monta pe o fundație perfect plană de beton cu o grosime de 15 cm. După efectuarea racordurilor de intrare și de ieșire, bazinele se vor umple cu apă concomitent cu umplerea cu nisip stabilizat a spațiului ramas liber între acestea și pereții săpăturii.

Evacuarea nămolului din bioreactor se va face prin vidanjare, în medie de o dată pe an, în funcție de gradul de încărcare al influentului. Nămolul rezultat fiind stabilizat, nu are miros, el putând fi evacuat cu o pompă pe un teren agricol din apropiere și utilizat ca fertilizator natural, după obținerea avizelor de la autoritățile sanitar-veterinare. Procesele tehnologice se conformează cu reglementările privitoare la mediu (**NTPA-001/2005**)

Punerea în funcțiune a instalației (atingerea parametrilor optimi din punct de vedere calitativi și cantitativi) durează aproximativ 30 de zile de la data terminării lucrărilor de construcții, montaj și instalare și se va efectua în momentul în care se va asigura de către beneficiar încărcarea instalației de epurare cu ape uzate cu minim 25% din capacitatea pentru care a fost dimensionată instalația.

Pentru accesul la stația de epurare, sunt utilizate drumurile existente .

La realizarea tuturor lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și a legislației și standardelor naționale armonizate

cu legislația UE.

***Principalele utilaje de dotare a construcțiilor.***

Prezenta investitie necesita montare de utilaje și anume 1 stație de epurare și 1 stație de pompare ape uzate.

***Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție***

În concordanță cu Directivele EU91/271/EEC, se consideră cerința prevederile standardelor referitoare la epurare pentru CBO5, CCO-Cr, solide în suspensie, azot total, fosfor total.

Stația de epurare se va proiecta pe baza datelor din breviarul de calcul și va fi o stație de epurare cu o eficiență ridicată privind îndepărtarea solidelor suspensionale, încărcărilor organice, azot și fosfor în concordanță cu Directivele EU91/271/EEC și cu îndeplinirea cerințelor standardelor referitoare la epurare.

Datele privind debitele de dimensionare ale stației de epurare, reprezintă o evaluare a ratelor de conectare la rețeaua de distribuție și de canalizare din zona deservită de stația de epurare din incinta cazărmii 1302 Mangalia.

Prezenta investiție necesită montare de utilaje si anume: 1 stație de epurare si 1 stație de pompare ape uzate.

Sistemul de canalizare și stația de epurare au fost calculate analitic, în baza datelor furnizate de beneficiar, cerința de apă a fost calculată în funcție de necesarul specific de apă, tabelul 4 din STAS 1478-90.

**Cerința de apă:**

$$Q_{s \text{ zi med}} = K_s \times K_p \times Q_{\text{zi med}} = 1,02 \times 1,15 \times 12,904 = 15,14 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{s \text{ zi max}} = K_s \times K_p \times Q_{\text{zi max}} = 1,02 \times 1,15 \times 15,5 = 18,18 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{s \text{ max orar}} = K_s \times K_p \times Q_{\text{max orar}} = 1,02 \times 1,15 \times 1,30 = 1,52 \text{ mc/h}$$

$K_p$  – coeficient de pierderi de apă în rețeaua de distribuție;  $K_p = 1,15$

$K_s$  – coeficient de spor al necesarului de apă;  $K_s = 1,02$ .

**Restituția de apă uzată menajeră în rețeaua exterioară din incintă conform SR 1846/1-2006:**

Debitul mediu zilnic:  $Q_{uz \text{ zi med}} = Q_{s \text{ zi max}} = 15,14 \text{ mc/zi}$

Debitul maxim zilnic:  $Q_{uz \text{ zi max}} = Q_{s \text{ zi max}} = 18,18 \text{ mc/zi}$

Debitul maxim orar:  $Q_{uz \text{ max orar}} = Q_{s \text{ max orar}} = 1,52 \text{ mc/h}$

Stația de epurare se va proiecta pe baza datelor din breviarul de calcul și va fi o stație de epurare cu o eficiență ridicată privind îndepărtarea solidelor suspensionale, încărcărilor organice, azot și fosfor în concordanță cu Directivele EU91/271/EEC și cu îndeplinirea cerințelor standardelor referitoare la epurare.

Pentru stația de epurare alimentarea se va realiza din tabloul electric general al postului de transformare P.T/9– 400Kva, cu un cablu electric subteran de joasă tensiune.

• **Obiect 2.5 - Rețea exterioară de gaze naturale (inclusiv racordarea);**

Racordarea instalației de utilizare a gazelor naturale la conducta de distribuție medie presiune din str. Portului se realizează cu țevă din polietilena de înaltă densitate PEHD100 SDR 11 și post de reglare măsurare, poziționat la limita de proprietate. Distribuția gazelor naturale la pavilioanele B, D și H1 se va realiza prin instalație de utilizare executată cu conductă din PEHD 100 SDR 11, Dn 50 mm, montată subteran. Instalațiile de utilizare a gazelor naturale montate aparent se vor executa din țevă de oțel neagră și fittinguri din fontă maleabilă. Pentru sectorizarea instalației de utilizare a gazelor naturale se vor utiliza robinete de închidere din bronz cu sferă.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului inconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 2.6 - Grupuri electrogene (300 kVa, 100 kVa, 63 kVa )

Alimentarea de avarie va fi asigurată de trei grupuri electrogene, care vor acoperi nevoile de alimentare ale tuturor consumatorilor actuali. Grupurile electrogene vor fi instalate în imediata vecinătate a pavilioanelor pe platforme de beton, sub copertine.

Fundațiile grupurilor electrogene vor fi dimensionate în funcție de caracteristicile tehnice specifice ale acestora – dimensiuni, rezemare, exploatare, etc.. Fundațiile grupurilor electrogene vor fi din beton turnat monolit de clasă minim C8/10 – beton de egalizare, respectiv bloc de fundație din beton turnat monolit de clasă minim C16/20, armată cu bare din oțel beton de diametru minim Ø16 PC52. Poziția fundației grupurilor electrogene va fi aleasă astfel încât în exploatare să nu fie afectate rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate și fără a pune în pericol mediul natural prin utilizarea de materii prime ce pot produce substanțe toxice și periculoase.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.1 - Realizarea unui corp de clădire Parter (pavilion B relocat), cu rol administrativ;

Regim de înălțime: Parter;

Structura de rezistență: cadre de beton armat;

Suprafața construită a noului pavilion = 460 mp;

Suprafața utilă a noului pavilion = 383 mp;

Spațiile noului pavilion – birouri, grupuri sanitare, hol acces și distribuție, spații tehnice și de depozitare etc.

*Noua construcție va avea structura de rezistență din cadre de beton armat (stâlpi de 30 x 30 cm pe contur și 25 x 25 cm la interior, grinzi de 30 x 45 cm pe contur, 25 x 45 cm la interior) cu închideri din zidărie de cărămidă.*

*Fundațiile vor fi de tip grindă continuă pe conturul casei și sub pereți, cu lățimea de 60 cm și talpa de 1,20 m. Sub grinzile de fundare se va prevedea un strat de beton de egalizare de 10 cm. Placa de la cota 0.00 și planșeul peste parter sunt realizate din beton armat monolit cu grosimea de 12 cm. Placa se va termoizola; se va prevedea un strat de beton de egalizare de 10 cm, iar sub acesta, un strat de balast de 20 cm.*

Grinzile de la etaj se vor executa pe plan înclinat, astfel încât acoperișul să le urmeze panta.

Pavilionul nou B, cu dimensiunile aproximativ 40,00 m x 12,00 m, are în plan o formă dreptunghiulară. Construcția are două axe de simetrie, fără intrânduri, ieșinduri sau retrageri, ai căror pereți sunt perpendiculari între ei și un coridor central de lățime 1,45 m, care asigură accesul spre camere.

Înălțimea liberă de nivel este de 2,60 m.

Acoperișul este rezolvat în două pante cu înclinația de 5°.

Învelitoarea este realizată din panouri termoizolante cu nervuri.

Finisajele interioare și exterioare propuse sunt de înaltă calitate, nu poluează mediul natural și au o durată de viață ridicată.

Încălzirea centrală și prepararea apei calde de consum vor fi asigurate cu ajutorul unei microcentrale în condensatie cu o capacitate de 35 kW, care funcționează cu gaze naturale.

Încălzirea spațiilor se realizează cu ajutorul corpurilor statice, radiatoare din oțel tip panou, alimentate cu agent termic prin țevi din polipropilenă reticulară cu fibră compozită îmbinate prin termofuziune.

Prepararea apei calde de consum se realizează cu boiler extern cu serpentină.

Microclimatul pe timp de vară în birouri se va realiza cu ajutorul aparatelor de aer condiționat tip mono sau multisplit.

Microclimatul în zonele cu restricții și funcțiuni specifice programului se asigură cu ajutorul aparatelor de aer condiționat tip VRV și a instalației de climatizare cu recuperator de căldură din aerul evacuat.



În funcționarea imobilului se va folosi energie electrică pentru echipamente și aparate electrocasnice, iluminat și de întreținere microclimat în zonele solicitate.

Apele pluviale de pe acoperiș vor fi evacuate la teren prin intermediul burlanelor și jgheburilor.

Sistematizarea verticală a terenului din jurul construcției va asigura îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnerii acestora. Apele pluviale nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic / apele pluviale sunt considerate convențional curate.

Finisajele interioare și exterioare propuse sunt de înaltă calitate, nu poluează mediul natural și au o durată de viață ridicată.

Deoarece zona în care se va executa lucrarea este în curs de dezvoltare și a fost amenajată anterior (căi de acces, utilități etc. – toate vor fi reabilitate) pentru a permite și a facilita construcția de alte clădiri în această etapă, precum și eventuala existență a altor clădiri în viitor, lucrarea în cauză are impact redus asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvență redusă.

Natura impactului este directă și pe termen scurt și mediu asupra terenului studiat și minimă asupra vecinătăților. Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea actuală a terenului (teren viran liber de construcții sau plantații).

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.2 - Realizarea unui corp de clădire Parter+1Etaj (pavilion D), cu rol de punct alimentar și zonă de cazare;

Regim de înălțime: Parter+1Etaj;

Structura de rezistență: cadre de beton armat;

Suprafața construită a noului pavilion=671mp;

Suprafața desfășurată a noului pavilion=1356mp;

Suprafața utilă a noului pavilion = 1160mp;

Spațiile noului pavilion – spații de cazare (la etaj), grupuri sanitare diferențiate pe sexe și zone de distribuție aferente; zone specifice punctului alimentar – depozitare, preparare și servire masă (la parter), cât și zonele de primire și așteptare, spații tehnice etc.

Profilul activităților desfășurate :

- cazare; capacitate cazare = 92 locuri
- alimentare publică; capacitate spații de servire a mesei = 104 persoane

Noua construcție va avea structura de rezistență din cadre de beton armat (stâlpi de 30 x 30 cm pe contur și 25 x 25 cm la interior, grinzi longitudinale de 30 x 60 cm pe contur, 25 x 60 cm la interior și grinzi transversale de 30 x 50 cm pe contur și 25 x 50 cm la interior) cu închideri din zidărie de cărămidă.

*Fundațiile vor fi de tip grindă continuă pe conturul casei și sub pereți, cu lățimea de 60 cm și talpa de 1,30 m. Sub grinzile de fundare se va prevedea un strat de beton de egalizare de 10 cm. Placa de la cota 0.00 și planșeul peste parter sunt realizate din beton armat monolit cu grosimea de 12 cm. Placa se va termoizola; se va prevedea un strat de beton de egalizare de 10 cm, iar sub acesta, un strat de balast de 20 cm.*

Clădirea este prevăzută cu 2 scări interioare din beton armat, care asigură accesul de la parter la etaj și facilitează evacuarea de urgență.

Grinzile de la etaj se vor executa pe plan înclinat, astfel încât acoperișul să le urmeze panta.

Pavilionul D, cu dimensiunile aproximativ 60,00 m x 15,00 m, are în plan o formă dreptunghiulară, mai exact formă de "U". Construcția are două axe de simetrie și cu 2 ieșinduri (în zona căroră sunt și zonele circulațiilor vertical), ai căror pereți sunt perpendiculari pe coridorul central de lățime 1,75 m, care asigură accesul și distribuția către toate spațiile pavilionului.

Înălțimea liberă de nivel este de 3,10 m.

Acoperișul este rezolvat într-o singură pantă cu înclinația de 4°, cu scurgerea apelor pluvial către zona posterioară.

Învelitoarea este realizată din panouri termoizolante cu nervuri.

Încălzirea centrală și prepararea apei calde de consum vor fi asigurate cu ajutorul unei centrale termice alcătuită din două cazane murale în condensatie având capacitatea de 90 kW, care funcționează cu gaze naturale în cascadă.

Încălzirea centrală se va prin utilizarea de corpuri statice, radiatoare din oțel tip panou, alimentate cu agent termic prin țevi din polipropilenă reticulară cu fibră compozită îmbinate prin termofuziune.

Prepararea apei calde de consum se va realiza cu boiler extern tanc în tanc.

Microclimatul pe timp de vară în birouri, dormitoare și sălile de mese se va realiza cu ajutorul aparatelor de aer condiționat tip mono sau multi-split.

Ventilarea bucătăriei se va realiza cu ajutorul a două linii de climatizare formată din hotă, filtre, centrale de tratare a aerului și ventilatoare de introducere și evacuare.

În funcționarea imobilului se va folosi energie electrică pentru echipamente și aparate electrocasnice, iluminat și de întreținere microclimat în zonele solicitate.

Apele pluviale de pe acoperiș vor fi evacuate la teren prin intermediul burlanelor și jgheaburilor.

Sistematizarea verticală a terenului din jurul construcției va asigura îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnerii acestora. Apele pluvial nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic / apele pluviale sunt considerate convențional curate.

Finisajele interioare și exterioare propuse sunt de înaltă calitate, nu poluează mediul natural și au o durată de viață ridicată.

Deoarece zona în care se va executa lucrarea este în curs de dezvoltare și a fost amenajată anterior (căi de acces, utilități etc. – toate vor fi reabilitate) pentru a permite și a facilita construcția de alte clădiri în această etapă, precum și eventuala existență a altor clădiri în viitor, lucrarea în cauză are impact redus asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvență redusă.

Natura impactului este directă și pe termen scurt și mediu asupra terenului studiat și minimă asupra vecinătăților. Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea actuală a terenului (teren viran liber de construcții sau plantații).

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.3 - Reabilitarea și lucrări de reparații ale pavilionului H1 existent;

Regim de înălțime: Parter;

Structura de rezistență: zidărie portantă;

Suprafața construită a pavilionului = 547,20 mp (zonă de hală și anexe);

Pavilionul H1, cu dimensiunile aproximativ 14,85 m x 36,90 m, are în plan o formă dreptunghiulară; clădirea are funcțiunea de hală industrial cu pod rulant și anexele acesteia.

Există diferențe sub aspectul regimului de înălțime: pe zona de hală înălțimea liberă este de 6,80 m, iar pe zona de anexe/ateliere înălțimea liberă este de 3,40 m.

Acoperișul este tip terasă necirculabilă (termo-hidroizolată) și se va reabilita pe toată suprafața.

Încălzirea centrală și prepararea apei calde de consum vor fi asigurate cu ajutorul unei microcentrale în condensatie cu o capacitatea de 30 kW, care funcționează cu gaze naturale.

Încălzirea spațiilor se realizează prin utilizarea de corpuri statice, radiatoare din oțel tip panou, alimentate cu agent termic prin țevi din polipropilenă reticulară cu fibră compozită îmbinate prin termofuziune.

Prepararea apei calde de consum se realizează cu boiler extern cu serpentină.

Microclimatul pe timp de vară în birouri se va realiza cu ajutorul aparatelor de aer condiționat tip mono sau multisplit.

În funcționarea imobilului se va folosi energie electrică pentru echipamente și aparate electrocasnice, iluminat și de întreținere microclimat în zonele solicitate.

Apele pluviale de pe acoperiș vor fi evacuate la teren prin intermediul burlanelor și jgheburilor. Sistematizarea verticală a terenului din jurul construcției va asigura îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnării acestora. Apele pluviale nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic / apele pluviale sunt considerate convențional curate.

Finisajele interioare și exterioare propuse sunt de înaltă calitate, nu poluează mediul natural și au o durată de viață ridicată.

Deoarece zona în care se va executa lucrarea este în curs de dezvoltare și a fost amenajată anterior (căi de acces, utilități etc. – toate vor fi reabilite) pentru a permite și a facilita construcția de alte clădiri în această etapă, precum și eventuala existență a altor clădiri în viitor, lucrarea în cauză are impact redus asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvență redusă.

Natura impactului este directă și pe termen scurt și mediu asupra terenului studiat și minimă asupra vecinătăților. Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea actuală a terenului (teren viran liber de construcții sau plantații).

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.4 – Intervenții asupra pavilionului G existent:

Regim de înălțime: Parter;

Structura de rezistență: zidărie portantă;

Suprafața construită a pavilionului = 352 mp;

Suprafața zonei studiate = 95 mp (zonă compusă din două anexe);

În funcționarea imobilului se va folosi energie electrică pentru echipamente și aparate electrocasnice, iluminat și de întreținere microclimat în zonele solicitate.

Apele pluviale de pe acoperiș vor fi evacuate la teren prin intermediul burlanelor și jgheburilor.

Sistematizarea verticală a terenului din jurul construcției va asigura îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnerii acestora. Apele pluviale nu vor antrena substanțe poluante din punct de vedere chimic / apele pluviale sunt considerate convențional curate.

Finisajele interioare și exterioare propuse sunt de înaltă calitate, nu poluează mediul natural și au o durată de viață ridicată.

Deoarece zona în care se va executa lucrarea este în curs de dezvoltare și a fost amenajată anterior (căi de acces, utilități etc. – toate vor fi reabilitate) pentru a permite și a facilita construcția de alte clădiri în această etapă, precum și eventuala existență a altor clădiri în viitor, lucrarea în cauză are impact redus asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvență redusă.

Natura impactului este directă și pe termen scurt și mediu asupra terenului studiat și minimă asupra vecinătăților. Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea actuală a terenului (teren viran liber de construcții sau plantații).

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului inconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.5 - Reabilitare drum asfaltat existent;

Calea principală de acces spre noua incintă este utilizabilă și va fi folosită pe toată perioada lucrărilor, în vederea transportului în siguranță al tuturor materialelor necesare construirii noilor pavilioane, iar ca și etapă finală se va realiza reabilitarea acestui drum existent, precum și extinderea sa ulterioară.

Alegerea tehnologiei corespunzătoare pentru reabilitarea acestui drum de acces depinde de starea actuală de la sfârșitul lucrărilor executate în amplasament și desigur de caracteristicile solului existent.

Lățimea drumului de acces propus după reabilitare este de 4 m, la care se adaugă lățimea rigolelor necesare pentru preluarea și direcționarea apelor pluviale.

În perioada de construcție, căile de acces sunt necesare pentru transportul materialelor de construcție și al tuturor echipamentelor.

În perioada de funcționare, drumul acesta este necesar pentru a permite accesul în timpul operațiilor de întreținere și reparații pentru toate pavilioanele și echipamentele.

La realizarea tuturor lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și a legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE.

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului inconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul de jur-împrejurul obiectului de investiție se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.6 - Realizare platforme betonate (inclusiv platou-tehnică și platou-unitate);

Pentru buna funcționare în noua incintă se vor poziționa aceste două platforme în legătură directă cu drumul de acces auto și pietonal (conform planului de situație anexat).

La realizarea tuturor lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare, precum și a legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE.

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.7 - Realizare împrejmuire nouă incintă (din sârmă bordurată și concertină);

La realizarea tuturor lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare, precum și a legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE.

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării. Terenul se va aduce la starea inițială după terminarea lucrărilor.

- Obiect 4.1.8 - Refacere împrejmuire existentă incintă (realizată din panouri prefabricate de beton și concertină/inclusiv demolarea celei vechi);

Realizarea împrejuririi la incinta tehnică existent 1, pe latura comună cu drumul de acces (latura de Est) se va executa prin realizarea de panouri prefabricate și stalpi de beton, numai după dezafectarea împrejuririi existente (soluția refacerii este aceeași cu existentul); se execută și concertină.

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

- Obiect 4.1.9 - Realizarea de alei pietonale pentru realizarea legăturilor între diverse puncte de interes din cadrul cazărmii.

Realizarea de alei pietonale pentru realizarea legăturilor între diverse puncte de interes din cadrul cazărmii este imperios necesară.

Riscuri, implicații, impactul asupra comunității, impactul asupra mediului – sunt minime, având caracter izolat.

### **III.5 Materiile prime, energia și combustibili utilizați**

Materiile prime necesare realizării lucrărilor din cadrul prezentei documentații sunt: balast, nisip, piatră spartă, beton B250, oțel beton, cărămidă, cabluri electrice din cupru cu izolație din PVC, radiatoare din oțel tip panou, țevi din polipropilenă reticulară cu fibră compozită, țevi din PEHD 100 SDR 11 și altele.

Pentru manipularea pământului (excavare și transport) se va folosi un excavator și o autobasculantă, pentru transport materiale se va folosi un autocamion care vor utiliza ca și combustibil motorina.

### **III.6 Racordarea la rețelele de utilități existente**

Se vor executa apă potabilă, gaze naturale și canalizare, instalații electrice, iluminat de incintă etc. în incinta cazărmii 1302 Mangalia.

#### **III.6.1. Alimentarea cu apă**

Sursa de apă se realizează printr-o rețea comună de apă potabilă și pentru stins incendiul, de la 3 puțuri forate, aflate în incinta cazărmii 2439 Bazine/Puțuri, aflată la cca. 2,5 km de cazarma 1302 Mangalia.

Înmagazinarea apei se realizează în 3 bazine subterane având 500 mc, 1 bazin suprateran având 200 mc și 1 bazin suprateran având 300 mc.

Aducțiunea este executată din țevă din OL 350 x 30 mm, pozată la adâncimea de 3,5 m.

În incinta cazarmii există rețea de alimentare cu apă potabilă, aflată într-o stare avansată de degradare. În cadrul proiectului, conductele de apă se vor înlocui.

Alimentarea cu apă a clădirilor nou proiectate se va realiza prin racordarea la rețeaua de apă din incinta cazarmii 1302 Mangalia.

#### **III.6.2. Alimentarea cu energie electrică**

Se va realiza racordarea la rețeaua de electricitate existentă în cazarmă.

Toate circuitele de forță și comandă se vor realiza cu cabluri din cupru cu izolație din PVC. La centura de legare la pământ se vor racorda tabloul electric, toate motoarele electrice precum și toate părțile metalice care nu sunt sub tensiune dar care accidental pot fi puse sub tensiune.

#### **III.6.3. Canalizare ape uzate menajere**

Racordarea instalațiilor interioare la rețeaua de canalizare ape uzate menajere nou proiectată se va realiza prin intermediul căminelor de racord.

Rețeaua de canalizare exterioară se va executa, în funcție de situația din teren, menținându-se traseul rețelei existente.

#### **III.6.4. Alimentarea cu gaze naturale**

Alimentarea cu gaze naturale necesare funcționării instalațiilor de încălzire centrală și preparării apei calde de consum se va asigura, conform "Acord de Acces la Sistemul de Distribuție Gaze Naturale" nr. AA510M din 02.08.2016, printr-un bransament din PEHD 100 SDR 11, Dn 32 mm, racordat la conducta de distribuție Dn 125 pozată pe strada Portului și post de reglare măsurare poziționat la limita proprietății.

Distribuția gazelor naturale la pavilioanele B, D și H1 se va realiza prin instalație de utilizare executată cu conductă din PEHD 100 SDR 11, Dn 50 mm, montată subteran.

### **III.7 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Rețelele de exterioare (apă potabilă, canalizare, electrice etc.) se vor executa, în funcție de situația din teren, menținându-se pe cât posibil traseele rețelelor existente.

În general ele se vor poza pe cât posibil într-o zonă care nu necesită refaceri. Acolo unde se impune refacerea carosabilului, se va ține cont de situația existentă la începutul lucrărilor, aducându-se suprafața drumului de acces la starea inițială.

Traseele conductei de distribuția gazelor naturale la pavilioanele B, D și H1 se vor poza subteran și vor urmări aliniamentul căilor de circulație sau a zonelor cu verzi. În cadrul proiectului se prevăd lucrări de refacere a platformelor zonelor carosabile; precum și a terasamentelor și amenajărilor peisagistice.

### **III.8 Căi noi de acces sau schimbarea celor existente**

Calea principală de acces spre noua incintă creată este utilizabilă și va fi folosită pe toată perioada lucrărilor, în vederea transportul în siguranță al tuturor materialelor necesare construirii noilor pavilioane, iar ca și etapă finală se va realiza reabilitarea acestui drum existent, precum și extinderea sa ulterioară (de la o lățime de 3.50m existentă la 4.00m propusă).

Drumul de acces existent va fi reabilitat de la punctul de control, pe toată lungimea laturii de Est, până în zona accesului la docuri spre Lacul Mangalia.

Pentru accesul la stația de epurare, este utilizat drumul existent.

Pentru accesul la platoul de unitate și platform tehnică se va utiliza drumul existent (după reabilitare).

### **III.9 Resursele naturale folosite în construcție sau funcționare**

Pentru amenajarea rețelei de canalizare menajeră, poziționarea separatorului de grăsimi, a stației de pompare și a stației de epurare, precum și pentru realizarea construcțiilor aferente acestora sunt necesare următoarele materii prime: balast, nisip, piatra spartă și beton B 350.

Aceste produse de balastieră vor fi procurate de la cele mai apropiate unități specializate.

Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj.

Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

### **III.10 Metode folosite în construcție**

Lucrările de construcții care conduc la realizarea obiectivului propus sunt:

- Dezafectarea tuturor elementelor existente (clădiri, rețele, echipamente etc.) înaintea începerii lucrărilor;
- Terasamente (săpătură, umplutură, compactare, nivelare etc);
- Montarea conductelor pentru alimentare cu apă, instalații de încălzire centrală și gaze natural;
- Montare separator de grăsimi, stație de pompare, stație de epurare, etc.
- Montarea corpurilor de încălzire;
- Montarea obiectelor sanitare;
- Montarea utilajelor funcționale: hote, centrală de tratare aer, pompe de circulație; ventilatoare, cazane murale, aparate de aer condiționat de tip mono și multi split.

### **III.11 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea și ulterior demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propuse în proiectul de detaliu, care va respecta standardele și normativele în vigoare. Principalele etape de parcurs vor fi:

- A. demolările cuprinse în documentațiile specifice, care se realizează anterior etapelor de execuție a obiectelor noi de investiție;
- B. pregătirea organizării de șantier și amenajarea drumurilor pentru transportul utilajelor și al componentelor până la locațiile principalelor obiecte de investiție;
- C. construirea eșalonată a fiecărui pavilion;
- D. montarea tuturor echipamentelor;
- E. executare pe amplasamentul propus a platformelor betonate;
- F. amplasarea liniilor electrice subterane;
- G. amplasarea traseelor subterane de gaz;
- H. reabilitare și extindere rețea alimentare cu apă potabilă și pentru stins incendii;
- I. executare rețea canalizare (inclusiv stație epurare);
- J. dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei respective;
- K. amplasarea traseelor pentru iluminat exterior;
- L. refacere împrejmuire existentă;
- M. realizare împrejmuire nouă incintă;
- N. realizare alei pietonale;
- O. reabilitarea și extinderea drumului existent;

Principalele operațiuni parcurse pentru fiecare etapă:

#### **Rețele de apă și canalizare:**

- Săparea șantului de pozare a conductelor;

- Așternere strat de nisip;
- Pozarea conductelor;
- Acoperire cu pământ
- Aplicare strat de balast și piatra sparta acolo unde este necesară refacerea structurii rutiere;
- Turnare beton (unde este necesar);
- Transportul pământului în exces.

#### Separator de grăsimi:

- Săpătura;
- Montare separator de grăsimi;
- Racordarea acestuia la rețeaua de canalizare.

#### Stația de pompare:

- Săpătura;
- Montare cămin prefabricat;
- Montarea stației de pompare în acest cămin și racordarea acesteia la rețeaua de canalizare.

#### Stație de epurare:

- Săpătura;
- Fundație balast;
- Turnare platformă de beton;
- Montarea stației de epurare și racordarea acesteia la rețeaua de canalizare;
- Construire împreună stație de epurare.

#### Clădiri (pentru pavilioanele nou create B și D):

- Săpătura;
- Fundație balast;
- Turnare fundații de beton;
- Turnarea stâlpilor și grinzilor de beton;
- Construirea închiderilor de zidărie;
- Finisarea suprafețelor interioare și exterioare;
- Montarea utilajelor.

#### Platforme în cadrul cazărni:

- Săpătura;
- Fundație balast;
- Turnare platformă de beton.

#### Platforme grupuri electrogene:

- Săpătura;
- Fundație balast;
- Turnare platformă de beton.

După darea în exploatare a canalizării menajere, a stației de pompare și a stației de epurare acestea vor fi întreținute (curățarea rețelei de canalizare menajeră, verificarea și întreținerea separatorului de grăsimi, a stației de pompare și a stației de epurare etc.) periodic, în vederea bunei funcționări a acestora.

### **III.12 Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

### **III.13 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul.

*Elementele specifice caracteristice proiectului propus:*

- profilul și capacitățile de producție: unitate militară pentru maximum 350 utilizatori;



- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*: se vor realiza proiecte tehnice specifice fiecărei categorii de utilități în parte în vederea realizării racordurilor, necesare pentru buna funcționare în noua configurație; în prezent utilitățile (energie electrică, apă-canal, etc.) din cadrul cazarmii, nu sunt asigurate, deoarece clădirile existente sunt în conservare din anul 2001, iar traseele acestora sunt deteriorate în proporție de 80%;

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției*: după încheierea lucrărilor se va aduce terenul la starea inițială.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*: incinta dispune de drumuri și platforme betonate, care se găsesc în prezent în stare avansată de degradare; acestea vor fi reabilitate parțial și se vor realiza noi suprafețe pentru facilitarea legăturilor noilor zone create.

### **III.14 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu este cazul.

### **III.15 Localizarea proiectului**

Terenul este situat în intravilanul municipiului Mangalia, județul Constanța, Str.Portului nr. 32-35, incinta cazarmii 1302, conform planului de situație anexat.

Imobilul aflat în intravilan este compus din teren și construcții, în suprafață de 11.2079 ha din acte și măsurători. Imobilul nu este inclus în listele de monumente istorice și/sau monumente ale naturii ori într-o zonă de protecție a acestora.

Imobilul se află în proprietatea Statului Român, aflat în administrarea Ministerului Apărării Naționale, înscris în Cartea Funciară 19854/2010-incinta 1, având nr.cadastral „2339-incinta 1”.

În cadrul incintei se definește o nouă incintă în suprafață de aprox. 22.000,00 mp, delimitată printr-o împrejmuire nouă din sârmă bordurată.

Realizarea lucrărilor (conform proiectului de investiție imobiliară) va conduce la asigurarea utilităților, pentru desfășurarea în bune condiții a activităților specifice și va contribui la punerea în siguranță a fondului construit din Ministerul Apărării Naționale, cu respectarea prevederilor impuse de legislația națională în vigoare.

### **III.16 Caracteristicile impactului potențial:**

Vom preciza în cele ce urmează principalii factori poluanți ce pot apărea și măsuri preventive minime ce sunt obligatoriu de respectat, atât în timpul lucrărilor cât și în exploatare.

În perioada lucrărilor, titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor.

#### **III.16.1 Impactul asupra populației și sănătății umane**

Realizarea lucrărilor propuse prin prezentul proiect de investiție imobiliară, va conduce la asigurarea utilităților, pentru desfășurarea în bune condiții a activităților specifice și va contribui la punerea în siguranță a fondului construit din Ministerul Apărării Naționale, cu respectarea prevederilor impuse de legislația în vigoare.

Nu s-au constatat în zona afectată majore ale factorilor de mediu.

*Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

*Probabilitatea impactului*

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a impactului.

Asigurarea condițiilor de confort în clădirile proiectate se va realiza astfel:

- Producerea energiei termice necesară încălzirii cu ajutorul cazanelor murale în condensatie cu gaze naturale clasa energetică "A",
- Răcirea/încălzire cu ajutorul aparatelor de aer condiționat mono și multisplit (pompa de căldură aer-aer), clasa energetică "A".

*Durata, frecvența și reversibilitatea impactului*

Datorită măsurilor luate, amenajarea lucrărilor nu va avea impact asupra sănătății populației și nici asupra factorilor de mediu.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*  
Prin lucrările propuse prin proiect se contribuie la protejarea factorilor de mediu – apă de suprafață și subterană și menținerea și protejarea sănătății populației.

### **III.16.2 Impactul asupra faunei și florei**

Realizarea investiției nu va reduce numărul de specii de interes comunitar, nu va afecta zonele de hrănire, reproducere și migrație ale speciilor protejate și nu va produce externalități care să modifice ecosistemul.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Acestea constau în:

- Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- Se interzice afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul proiect;
- Accesul utilajelor de construcție pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente;
- Este recomandată ca perioada de lucru să fie de 8 ore/zi.

### **III.16.3 Impactul asupra solului**

În condițiile în care se vor respecta căile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și a tehnologiei de exploatare, lucrările de amenajarea a rețelelor de apă și canalizare, a separatorului de grăsimi, a stației de pompare și a stației de epurare nu vor avea un impact negativ asupra solului.

### **III.16.4 Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale**

Lucrările de execuție se vor realiza cu respectarea condițiilor de protecție a mediului înconjurător. În atingerea acestui scop se urmărește:

- manipularea cu atenție a utilajelor;
- respectarea căilor de acces pentru utilaje;
- respectarea locului de parcare și de reparații pentru utilajele terasiere și de transport;
- respectarea tehnologiei de execuție;
- manipularea volumelor de pământ excavat numai în spațiul destinat lucrărilor.

#### *Extinderea impactului*

Nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătate, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

În timpul execuției și exploatării lucrărilor aferente proiectului se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate folosințele și bunurile materiale din zonele adiacente (acolo unde este cazul).

### **III.16.5 Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a lucrărilor aferente proiectului, nu există un impact asupra calității apelor.

Nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă. În stația de epurare intră ape uzate menajere cu caracteristici conform NTPA 002/2005. După epurarea mecano-biologică apa va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005 și va fi evacuată gravitațional în Lacul Mangalia.

Scopul lucrărilor este de a proteja atât calitatea apelor de suprafață cât și calitatea apelor subterane.

### **III.16.6. Impactul asupra calității aerului și climei**

În perioada de execuție a lucrărilor, manevrarea pământului și manipularea utilajelor se vor face respectând tehnologia de execuție. Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

#### *Extinderea impactului*

- Nu există riscul de a afecta calitatea aerului și climei, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului după finalizarea lucrărilor.
- Pentru producerea energiei termice necesară încălzirii se vor utiliza cazane murale în condensatie cu gaze naturale clasa energetică "A", echipamente care au emisii foarte reduse de gaze de ardere și care sunt clasificate în categoria echipamentelor ecologice.
- Pe evacuarea aerului viciat de la bucătărie se va monta filtre de reținere a grăsimilor.

#### *Magnitudinea și complexitatea impactului*

- Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

#### *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

- Utilajele care vor funcționa în perioada de execuție vor respecta normele de poluare impuse de prescripțiile tehnice, normele și normativele în vigoare.

### **III.16.7. Impactul privind zgomotele și vibrațiile**

În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

În cursul desfășurării activităților, pe traseele noi de conductelor nu se generează zgomot și vibrații. Nu constituie sursă de zgomot și vibrații nici unul dintre noile obiecte de investiție. Singurele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele necesare executării lucrărilor de montaj. Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile se încadrează în limitele admisibile prevăzute de STAS 10009/1988 - 50 dB(A). Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor 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 permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ. După punerea în funcțiune a conductei nu vor mai exista surse de zgomot și vibrații.

Impactul se va manifesta temporar, în perioada de execuție, în zonele unde lucrările vor fi executate în apropierea clădirilor existente.

Prin proiect s-au prevăzut utilaje și echipamente de producerea energiei termice, ventilare și condiționare silențioase care nu produc zgomot sau vibrații în funcționare la parametrii normali exploatare.

- Magnitudinea impactului este mică.

### **III.16.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Lucrările care sunt vizate în cadrul prezentului proiect nu influențează negativ peisajul din zonă, păstrând proporțiile clădirilor existente actual în amplasament, nealterând raportul de scară stabilit actual între mediul natural și mediul construit.

Finisajele propuse păstrează de asemeni echilibrul, nealterând mediul vizual.

### **Concluzii:**

- prin proiect au fost luate măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului pe perioada realizării lucrărilor de construcții și în perioada de exploatare ulterioară;
- emisiile sunt reduse și se vor înregistra preponderent pe perioada execuției lucrărilor și vor consta în principal în praf, emisii din activitatea de transport și zgomot; menționăm faptul că lucrările de construcții se efectuează în incintă neavând nici un impact semnificativ asupra faunei și florei;
- realizarea obiectelor de investiție nu constituie un impact asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosinței bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și/sau cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.
- prin realizarea proiectului, impactul este redus, local, pe perioada de execuție a lucrărilor și pe perioada de exploatare, datorită intensificării traficului în zonă.

## **IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

### **IV.1. Protecția calității apelor**

#### **IV.1.1. Surse de poluanți pentru ape**

În perioada de execuție singura sursă de poluare pentru ape sunt utilajele terasiere.

Pentru execuția investiției se va folosi apa din rețeaua proprie; din procesul de construire nu vor rezulta substanțe care să modifice calitatea apei, astfel ca se estimează un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu-apă.

Se vor amenaja toalete ecologice pentru faza de execuție.

Respectarea tehnologiilor de lucru și întreținerea tehnică corespunzătoare a utilajelor reduce la minimum impactul asupra calității apelor.

În perioada de exploatare/funcționare nu există surse directe de poluare pentru ape, în cadrul activităților uzuale se folosește apa curentă pentru uz menajer. Alimentarea cu apă se va face din sursa proprie, ca și până acum.

Stația de epurare va funcționa la parametrii optimi.

După epurarea mecano-biologică, apa va avea caracteristicile conform NTPA 001/2005 și va fi evacuată gravitațional în lacul Mangalia.

Apele pluviale din incintă, dijjate de pantele platformelor amenajate și panta terenului natural spre zona verde sunt considerate convențional curate.

#### **IV.1.2. Stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate evacuate**

Proiectul în sine prevede realizarea unei stații de epurare monobloc, prefabricată, mecano-biologică pentru epurarea apelor uzate menajere colectate în incinta cazarmii 1302 Mangalia.

Această stație a fost descrisă anterior la capitolul III.4

### **IV.2. Protecția calității aerului**

#### **IV.2.1. Surse de poluanți pentru aer**

În perioada de execuție principalele surse de poluare a aerului sunt:

- lucrările de terasamente;
- utilajele în faza de execuție.

Poluanții generați de aceste surse sunt:

- praf;
- pulberi;
- gaze de eșapament.

*Surse aferente lucrărilor de terasamente*

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la sol, temporare, cu un regim maxim de 8

ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor.

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Operațiunile de manevrare a pământurilor, care se constituie în surse de impurificare a atmosferei, sunt reprezentate de:

Săpături pentru:

- decopertarea stratului vegetal;
- executarea șanțurilor necesare pozării conductelor de apă și canalizare;
- executarea săpăturilor pentru pozarea căminelor de vizită, a separatorului de grăsimi, a stației de pompare etc..

Umpluturi:

- depunerea, împrăștierea stratului drenant din balast;
- aplicarea stratului de nisip și de piatră spartă;
- eroziune eoliană.

Poluanții atmosferici caracteristici lucrărilor de terasamente sunt reprezentați de particulele de proveniență naturală (praf terestru) emise în timpul manevrării pământului și prin eroziunea eoliană de pe solul descoperit.

În perioada de exploatare/funcționare - pentru producerea energiei necesară agentului termic, se vor utiliza echipamente clasa energetică "A", echipamente care au emisii foarte reduse de gaze de ardere și care sunt clasificate în categoria echipamentelor ecologice.

#### **IV.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Nu este necesară construirea de instalații pentru reținerea și dispersia poluanților.

Utilajele care vor fi utilizate, atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare/funcționare vor respecta normele de poluare impuse și se vor afla în perfectă stare de funcționare și vor fi urmărite și îmbunătățite pe toată durata de întreținere.

#### **IV.3. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

##### **IV.3.1. Sursele de zgomote și vibrații**

Este influențată strict zona de lucru și pe timp limitat, în faza de execuție.

Principalele surse de poluare sunt utilajele de execuție.

În această fază, sursele de zgomot și vibrații sunt produse atât de acțiunile propriu-zise de lucru cât și de traficul auto din zona de lucru. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei. Amploarea proiectului fiind destul de mare, sursa de zgomot și vibrații va fi proporțională.

Condiții pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele și instalațiile în lucru, cu respectarea prevederilor HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiant.

Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele și instalațiile în lucru, astfel încât la limita incintei, să fie respectate valorile impuse prin STAS 10009/1988 - Acustica în construcții - Acustica urbană - Limitele admisibile ale nivelului de zgomot- Incinte industriale Nivel de zgomot echivalent  $L_{eq} = 65\text{dB(A)}$ .

În perioada de exploatare/funcționare - prin proiect s-au prevăzut utilaje și echipamente de producerea energiei termice, ventilare și condiționare silențioase care nu produc zgomot sau vibrații în funcționare la parametri nominali de exploatare.

În cadrul activității, nu se produc zgomote care să aibă un impact semnificativ asupra factorului de mediu; dar vor fi luate măsuri de protecție pentru orice zgomote accidentale ce pot perturba activitățile uzuale. Nu vor exista surse de zgomot care să perturbe proprietățile vecine. Se va urmări nivelul de zgomot exterior astfel încât să fie respectate următoarele valori recomandate conform HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant:  $L_{eq} (A)$  zi (orele 7-19) – 60dB;  $L_{eq} (A)$  seara (orele 19-23) – 55dB;  $L_{eq} (A)$  noapte (orele 23-7) – 50dB.

Nu există surse directe de vibrații.

#### **IV.3.2. Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

Nu sunt necesare.

#### **IV.4. Protecția împotriva radiațiilor**

În faza de execuție - nu există surse generatoare de radiații.

În faza de funcționare - nu există surse generatoare de radiații.

#### **IV.5. Protecția solului și subsolului**

##### **IV.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice**

Principalele surse de poluare în situația analizată sunt:

- Tehnologia de exploatare;
- Utilajele de exploatare;
- Activitatea umană.

Poluanții generați și care pot avea impact asupra solului și subsolului:

- Scurgeri de uleiuri și combustibili pe sol;
- Deseuri menajere depozitate necorespunzător.

##### **IV.5.2. Amenajări și dotări pentru protecția solului și subsolului**

Nu sunt necesare amenajări speciale în acest scop.

Trebuie ca toate utilajele și mașinile în lucru să fie în stare tehnică bună de funcționare.

În faza de execuție - se vor efectua lucrări care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, se consideră ca impactul asupra solului este unul redus.

Amenajări și dotările pentru protecția solului și subsolului : - atât pe perioada execuției lucrărilor, cât și pe perioada de derulare a lucrărilor de construcție a obiectivelor propuse se vor lua măsurile necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite și deșeurilor rezultate direct pe sol în spații neamenajate corespunzător;
- amenajarea provizorie a unor grupuri sanitare corespunzătoare(toaleta ecologice);
- refacerea zonelor afectate de realizarea lucrărilor;
- în perioada execuției se vor utiliza materiale de construcții preambalate, betonul se va aduce preparat din stațiile de betoane, se va utiliza doar nisip, balast, piatra în vrac, materiale care nu produc un impact negativ asupra solului.
- pământul rezultat din săpături și amenajarea teritoriului se va depozita în interiorul amplasamentului, fiind utilizat ulterior la sistematizarea pe verticală.

În perioada de exploatare/funcționare - protecția solului și a subsolului se va realiza prin amenajarea căilor de acces, a zonelor de circulația rutieră și pietonală, cât și a platourilor din incinta cazărzii. Pentru depozitarea deșeurilor menajere se vor utiliza containere închise amplasate într-o zonă special destinată, platforma betonată, împrejmuată. Activitățile desfășurate în amplasament nu produc un impact semnificativ asupra factorului de mediu sol și subsol, încadrându-se în legislația în vigoare.

#### **IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Activitatea de execuție și de exploatare a sistemului de canalizare menajeră și a stației de epurare a apelor uzate nu influențează ecosistemele terestre și acvatice, nici în faza de execuție, nici în cea de funcționare.

#### **IV.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

##### **IV.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv de alte obiective**

Lucrările aferente proiectului de investiție imobiliară se vor amplasa în incinta cazărzii 1302 Mangalia, aflată în proximitatea Orașului Mangalia.

Prin realizarea proiectului nu vor fi afectate așezările umane, obiective de interes public, istoric sau cultural.

Stația de epurare se va afla la o distanță de cca. 100 m față de cele mai apropiate construcții și la cca. 200 m față de restul celor din noua incintă creată, care face obiectul studiului.

#### **IV.7.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate sau de interes public**

Nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane.

#### **IV.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**

Deșeurile care se vor genera pe amplasament prin activități curente în timpul execuției construcției sunt de tip menajer și se limitează la perioada de execuție a lucrărilor.

Deșeurile rezultate din procesul de construire cuprind deșeuri inerte precum:

- moloz;
- ambalaje din hartie, carton și material plastic;
- material lemnos și metalic, etc.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va face controlat, în containere metalice cu capac (cca. 120 l), rezistente pentru depozitarea exterioară a deșeurilor menajere, urmând a fi evacuate periodic la platformă (groapa de gunoi), prin colectarea de către o firmă specializată, în baza unui contract.

Pământul rezultat din excavații se va utiliza la sistematizarea verticală și/sau umpluri.

Asigurarea condițiilor de protecție a mediului la depozitarea deșeurilor:

Vor fi respectate prevederile următoarelor acte legislative: - vor fi respectate prevederile OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor aprobată prin Legea 426/2001 cu modificările și completările ulterioare, art. 19 (1):

Deținătorii/producătorii de deșeuri au obligația:

- a) să predea deșeurile, pe bază de contract, unor colectori sau unor operatori care desfășoare operațiuni cuprinse în anexa nr. II A ori nr. II B sau să asigure valorificarea ori eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii;
- b) să țină evidența deșeurilor și operațiunilor cu deșeuri;
- c) să permită accesul autorităților de inspecție și control la metodele, tehnologiile și instalațiile pentru tratarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor tehnologice, precum și la documentele care se referă la deșeuri;
- d) să prevadă și să realizeze măsurile care trebuie să fie luate după încheierea activităților și închiderea amplasamentelor;
- e) să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase, deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase;
- f) să separe deșeurile, în vederea valorificării sau eliminării acestora.

Se va evita formarea de stocuri de deșeuri, ce urmează să fie valorificate, care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care prezintă riscuri de incendiu față de vecinătăți. Deșeurile rezultate sunt cele obișnuite, menajere, specifice funcțiilor permise prin tema de față. În urma desfășurării activității nu rezultă deșeuri cu potențial contaminant, nu apar substanțe toxice și periculoase.

În perioada de exploatare/funcționare - în urma activității rezultă următoarele deșeuri: deșeuri menajere. Acestea se vor depozita selectiv în europubele amplasate pe o platformă betonată în cadrul incintei de unde vor fi evacuate periodic de o firmă specializată în salubritate cu care se va încheia contract. Se vor respecta prevederile referitoare la asigurarea condițiilor de protecție a mediului la depozitarea deșeurilor precizate pentru faza de execuție.

Deșeurile rezultate sunt cele obișnuite, menajere, specifice funcțiilor permise prin tema de față. În urma desfășurării activității nu rezultă deșeuri cu potențial contaminant, nu apar substanțe toxice și periculoase.

În timpul utilizării, deșeurile generate din activitățile curente ale cazarmii, pe suprafața incintei nou create vor fi depozitate selectiv în europubele, urmând a fi colectate și transportate de către operatorul de salubritate responsabil cu gestionarea acestora; pentru întocmirea programului de acces și tranzit cu aceste deșeuri se va avea în vedere buna funcționare a tuturor activităților

întregii incinte și se vor lua în calcul timpii necesari preparării hranei (pentru evacuarea cât mai curând a produselor perisabile din zona punctului alimentar în mod special).

#### ***IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase***

Nu este cazul.

#### **V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

Pentru monitorizarea calității apei subterane se va prevedea realizarea a două foraje de observație, conform Legii apelor 107/1995, art. 17, pct.d, modificată cu Legea 310/2004 și ulterior prin Legea Nr. 112 din 4 mai 2006.

Se va monitoriza trimestrial calitatea apei, astfel:

- la intrarea în stația de epurare, unde calitatea apei trebuie să fie conform limitelor impuse de NTPA 002/2005;
- la ieșirea din stația de epurare, unde calitatea apei trebuie să fie conform NTPA 001/2005.

#### **VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară:**

Proiectul va respecta toate standardele și normativele în vigoare referitoare la amenajarea rețelelor de apă potabilă, canalizare menajeră, a stațiilor de pompare și a stațiilor de epurare.

#### **VII. Lucrări necesare organizării de șantier:**

Birourile șantierului, vestiarele muncitorilor și depozitele de materiale de inventar se vor amplasa în construcții provizorii, în incinta cazarmii 1302, cu acces auto prin poarta auto existentă.

Se pot amplasa:

- baracă pentru depozitare;
- baracă vestiare;
- 1 cabinet WC ecologic;
- depozitare materiale la sol.

Notă: utilitățile sunt cele existente în cazarmă.

#### **VII.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Lucrările necesare organizării de șantier constau în:

- instalarea unui container prefabricat mobil pentru personalul de lucru;
- platformă din pământ pentru parcare utilaje.

#### **VII.2. Localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier va fi în cazarma 1302 Mangalia.

#### **VII.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, a regulamentului de execuție, precum și a normelor organizare și desfășurare a activității în cadrul organizării de șantier fac ca impactul asupra factorilor de mediu să fie redus la minim.

#### **VII.4. Surse de poluanți și instalații de reținere, evacuare și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Principalele surse de poluare în cazul organizării de șantier sunt:

- Tehnologia de execuție propriu-zisă;
- Utilajele terasiere și de transport;
- Activitatea umană.

Nu sunt necesare instalații de reținere, evacuare și dispersie a poluanților.

#### **VII.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor în mediu**

În timpul execuției constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii în construcții. Constructorul are obligația de a asigura serviciile sanitare pentru ca în organizarea de șantier și pe traseul lucrării să se respecte igiena în construcții și curățenia astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.



Măsurile ce vor fi luate în perioada de execuție sunt următoarele:

- finalizarea execuției terasamentelor în perioade cât mai scurte;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- întreținerea utilajelor (reparații, schimburi de ulei, alimentarea cu combustibil) se va face numai în locuri special amenajate;
- manipularea pământului și a altor materiale folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- în timpul executării lucrărilor se vor utiliza toalete de tip ecologic;
- se va supraveghea și se va ține evidența descărcării reziduurilor;
- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale, lavete, etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora. Deșeurile menajere vor fi transportate la groapa de gunoi, după obținerea în prealabil a acordului proprietarului acestuia. Toaletele ecologice golite periodic de o firmă autorizată. Celelalte deșeuri vor fi valorificate prin predarea lor către un operator specializat pentru colectarea reciclarea/reutilizarea lor, respectând prevederile Legii nr. 211 din 15/11/2011, republicată în 28/10/2016 privind regimul deșeurilor.

### **VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției:**

În caz de constatare a unor accidente ecologice se vor executa următoarele lucrări de intervenție:

- izolarea locului poluat;
- repararea sau înlocuirea instalației din cauza căreia s-a produs accidental;
- lucrări de refacere ecologică a zonei poluate.

Sistemul de alarmare, ca și sistemul de informare, acționează pe cale ierarhică, de jos în sus și respectă aceeași ordine.

După finalizarea investiției, constructorul are obligația să aducă cadrul natural la starea inițială.

După terminarea execuției toate lucrările de organizare de șantier vor fi dezafectate.

Se vor avea în vedere:

- preluarea tuturor obiectelor de inventar și materialelor care se pot recupera;
- curățirea generală și amenajarea spațiului conform prevederilor din P.Th.;
- refacerea spațiilor verzi.

### **IX. Anexe – piese desenate:**

- Plan de situație EXISTENT (Cazarma 1302 Mangalia) – anexat certificatului de urbanism;
- Plan de situație PROPUS (Cazarma 1302 Mangalia) A00 – parte din Studiul de Fezabilitate;
- Plan de situație INSTALAȚII SANITARE S1 – parte din Studiul de Fezabilitate.

### **X. a) Localizarea amplasamentului în raport cu ariile naturale protejate**

Amplasamentul proiectului „**Lucrări de investiții în infrastructura din cazarma 1302 Mangalia**”, cod lucrare **2016-I/C-1302 Mangalia** este situat în intravilanul municipiului Mangalia, județul Constanța, Str. Portului nr. 32-35, incinta cazarmii 1302, conform planului de situație anexat.

Unitatea militară utilizatoare inițiatoră este Secția 335 Logistică (U.M. 02146).

Beneficiarul de investiție: Statul Major al Forțelor Navale (U.M 02150).

Amplasamentul nu se află în cadrul nici unei arii protejate și nici în zona de protecție a unei arii protejate.

Amplasamentul se învecinează cu:

- la N: drum național;
- la V: drum național și parțial teren Primăria Mangalia;
- la S: lacul Mangalia , intermediar teren MapN-Cazarma 2745;

- la E: teren MapN-Cazarma 1275.

Zona ce constituie obiectul studiului se situează în Mangalia, U.M 2147, Județul Constanța.

Suprafața terenului: 108.227,00 mp;

Suprafața noii incinte: 22.000,00 mp;

Coordonatele amplasamentului în proiecție STEREO 70 :

Cod	X (m)	Y (m)	Cod	X (m)	Y (m)
1	733722	733722	1	781070	781070
2	733722	733722	2	781070	781070
3	733722	733722	3	781070	781070
4	733722	733722	4	781070	781070
5	733722	733722	5	781070	781070
6	733722	733722	6	781070	781070
7	733722	733722	7	781070	781070
8	733722	733722	8	781070	781070
9	733722	733722	9	781070	781070
10	733722	733722	10	781070	781070
11	733722	733722	11	781070	781070
12	733722	733722	12	781070	781070
13	733722	733722	13	781070	781070
14	733722	733722	14	781070	781070
15	733722	733722	15	781070	781070
16	733722	733722	16	781070	781070
17	733722	733722	17	781070	781070
18	733722	733722	18	781070	781070
19	733722	733722	19	781070	781070
20	733722	733722	20	781070	781070
21	733722	733722	21	781070	781070
22	733722	733722	22	781070	781070
23	733722	733722	23	781070	781070
24	733722	733722	24	781070	781070
25	733722	733722	25	781070	781070
26	733722	733722	26	781070	781070
27	733722	733722	27	781070	781070
28	733722	733722	28	781070	781070
29	733722	733722	29	781070	781070
30	733722	733722	30	781070	781070
31	733722	733722	31	781070	781070
32	733722	733722	32	781070	781070
33	733722	733722	33	781070	781070
34	733722	733722	34	781070	781070
35	733722	733722	35	781070	781070
36	733722	733722	36	781070	781070
37	733722	733722	37	781070	781070
38	733722	733722	38	781070	781070
39	733722	733722	39	781070	781070
40	733722	733722	40	781070	781070
41	733722	733722	41	781070	781070
42	733722	733722	42	781070	781070
43	733722	733722	43	781070	781070
44	733722	733722	44	781070	781070
45	733722	733722	45	781070	781070
46	733722	733722	46	781070	781070
47	733722	733722	47	781070	781070
48	733722	733722	48	781070	781070
49	733722	733722	49	781070	781070
50	733722	733722	50	781070	781070
51	733722	733722	51	781070	781070
52	733722	733722	52	781070	781070
53	733722	733722	53	781070	781070
54	733722	733722	54	781070	781070
55	733722	733722	55	781070	781070
56	733722	733722	56	781070	781070
57	733722	733722	57	781070	781070
58	733722	733722	58	781070	781070
59	733722	733722	59	781070	781070
60	733722	733722	60	781070	781070
61	733722	733722	61	781070	781070
62	733722	733722	62	781070	781070
63	733722	733722	63	781070	781070
64	733722	733722	64	781070	781070
65	733722	733722	65	781070	781070
66	733722	733722	66	781070	781070
67	733722	733722	67	781070	781070
68	733722	733722	68	781070	781070
69	733722	733722	69	781070	781070
70	733722	733722	70	781070	781070
71	733722	733722	71	781070	781070
72	733722	733722	72	781070	781070
73	733722	733722	73	781070	781070
74	733722	733722	74	781070	781070
75	733722	733722	75	781070	781070
76	733722	733722	76	781070	781070
77	733722	733722	77	781070	781070
78	733722	733722	78	781070	781070
79	733722	733722	79	781070	781070
80	733722	733722	80	781070	781070
81	733722	733722	81	781070	781070
82	733722	733722	82	781070	781070
83	733722	733722	83	781070	781070
84	733722	733722	84	781070	781070
85	733722	733722	85	781070	781070
86	733722	733722	86	781070	781070
87	733722	733722	87	781070	781070
88	733722	733722	88	781070	781070
89	733722	733722	89	781070	781070
90	733722	733722	90	781070	781070
91	733722	733722	91	781070	781070
92	733722	733722	92	781070	781070
93	733722	733722	93	781070	781070
94	733722	733722	94	781070	781070
95	733722	733722	95	781070	781070
96	733722	733722	96	781070	781070
97	733722	733722	97	781070	781070
98	733722	733722	98	781070	781070
99	733722	733722	99	781070	781070
100	733722	733722	100	781070	781070

b) Din analiza coordonatelor și a caracteristicilor geotehnice existente pentru acest amplasament reiese faptul că, amplasamentul proiectului aparține unității geologice a Dobrogei de Sud, care constituie un sector al platformmei moesice, alcătuită din depozite epicontinentale mezozoice și terțiale, slab cutate sau necutate, caracterizate prin grosimi mici cu multe lacune de sedimentare.

c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Comunitățile vegetale prezente pe amplasament au în componență specii de plante cu valoare conservativă redusă, preponderent specii herbacee ruderales și segetale precum și plante de cultură și ornamentale.

Pentru realizarea investiției sunt necesare defrișări, deoarece locația s-a aflat în conservare din anul 2001, vegetația având de atunci o dezvoltare liberă, haotică.

Referitor la speciile de faună de interes comunitar din zona aferentă obiectivului analizat, evidențiem faptul că nu sunt prezente habitate favorabile pentru înmulțirea și adăpostul acestora dat fiind gradul ridicat de antropizare. Datorită reducerii activității din cadrul cazarmei 1302 Mangalia, este posibil ca amplasamentul să fie tranzitat sau utilizat ocazional în prezent ca și loc de hrănire de exemplare ale unor specii de păsări. Menționăm că vegetația lemnoasă de pe amplasament nu este cultivată, foarte slab reprezentată și fără importanță pentru speciile locale de păsări.

Din punct de vedere numeric putem discuta doar de prezența ocazională a unor indivizi din speciile deja menționate la care se pot adăuga și specii de păsări antropofile, într-un număr mai mare (vrăbii, guguștuci, porumbei, ciori, coțofene etc.) care nu se regăsesc enumerate în formularul standard. Păsările folosesc în egală măsură și terenurile din vecinătate și nu vor fi deranjate de realizarea obiectivului propus.

Există posibilitatea ca unele specii de nevertebrate sau reptile de interes comunitar să ajungă accidental pe amplasament.

Având în vedere particularitățile proiectului, implementarea obiectivului nu va produce modificări majore calitative și cantitative la nivelul florei spontane și a faunei locale.

d) Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Nu este cazul.

În acest moment nu există referiri clare că amplasamentul ar avea un interes comunitar ridicat.

e) Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Nu este cazul.

### **Concluzii:**

Soluția recomandată prin prezentul proiect nu introduce efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor de suprafață, vegetației, faunei, aerului sau peisajului, etc. Implementarea obiectelor de investiție, componente ale prezentei documentații, nu va produce efecte negative asupra mediului, dar există riscul ca în perioada de execuție a lucrărilor, accidental să apară efecte negative. De aceea trebuie apreciate corect riscurile.

Impactul direct asupra vegetației se manifestă în special în perioada executării lucrărilor de construcție, prin afectarea unor suprafețe nesemnificative de teren ocupate de vegetație herbacee, spontană sau cultivată, reprezentată prin specii floristice lipsite de importanță conservativă.

În perioada lucrărilor de construcție există posibilitatea deranjării temporare a speciilor de păsări din zona amplasamentului datorită prezenței echipei de lucru. Fiind organisme foarte mobile, păsările vor părăsi zona în timpul desfășurării lucrărilor, reorientându-se către loturile/parcelele din vecinătate sau chiar spre zona forestieră pentru a reveni ulterior, după finalizarea lucrărilor.

Impactul total provocat de obiectivul analizat este temporar și nesemnificativ.

Semnătura și ștampila

.....