***Memoriu de prezentare***

1. Denumirea proiectului:

„**CONSOLIDARE ȘI REPARAȚII CAPITALE LA CHEURILE ȘI DANELE DE ACOSTARE DIN CAZARMA 2745 MANGALIA**” - faza STUDIU DE FEZABILITATE

1. Titular

* numele companiei;

Statul Major al Forțelor Navale, cu sediul în localitatea București, Șoseaua București - Ploiești, km 10.5, tel.: 021.319.40.23, fax: 021.319.40.19 email smfn(@navy.ro.

* adresa poştală;

Statul Major al Forțelor Navale, cu sediul în localitatea București, Șoseaua București - Ploiești, km 10.5

* numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Tel.: 021.319.40.23, fax: 021.319.40.19, email smfn(@navy.ro.

* numele persoanelor de contact:
* director/manager/administrator: Andrei Stanciu

* împuternicit:

BIROU DE ARHITECTURA S.C. ARTATELIERS CONCEPT S.R.L., BUCURESTI, Str. Sfinții Apostoli nr. 11, etaj 1, email: [office@artateliers.ro](mailto:office@artateliers.ro), tel: 004 0745539966

1. Descrierea proiectului:

* *Rezumat al proiectului*;

**Se propun următoarele lucrări:**

**Obiect 1** – Reabilitare cheu acostare;

**Obiect 2** – Realizare platforma betonata;

**Obiect 3** – Realizare sector cu 3 moluri acostare;

**Obiect 4** – Lucrari de interventie la cheurile perate zidite si rostuite intre cele 3 moluri de acostare;

**Obiect 5** – Reabilitare platforma portuara adiacenta celor 3 moluri de acostare si cheurilor permeate zidite si rostuite;

**Obiect 6** – Reabilitare si modernizare retea de alimentare cu apa pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

**Obiect 7** – Reabilitare si modernizare retea de alimentare cu energie electrica pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

**Obiect 8** – Realizare retea de iluminat exterior pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

**Obiect 9** – Reabilitare anexa tehnica ce deserveste molul numarul 3.

***Situatia existenta:***

* Pavilion B7:

În partea de sud - est a Portului Militar Mangalia, cazarma 2745 Mangalia, este amplasat pavilion B7 - estacada, construită în anul 1968, care a deservit în ultimii 15 ani navele scoase din funcțiune pentru valorificare. Această estacadă este compusă dintr-un cheu de mici dimensiuni ( latime de 3m. ) care este completat de un front total longitudinal de circa 90 m. și doua ancadrarnente la extremitatea cheului cu dimensiunile de 1,70 x 9,5 m. , pescaj de 5,5 m. și altitudine de 1,5 m. deasupra apei, în cadrul Lacului Mangalia.

Structura de rezistență a cheului este pe piloni din beton armat cu dimensiunea de 40 x 40 cm, care merg până la adâncimea de 4 m. sub nivelul mării. Longitudinal se află o grindă perimetrală de 40 x 60 cm. Platforma cheului este din beton armat cu grosimea de 30 cm. și este simplu rezemată pe păm ânt, având lățimea de 3 m. Starea actuală este nesatisfăcătoare, nu asigura un minim de siguranță în exploatare. Pilonii sunt deteriorați/rupți (marea majoritate) cu armături corodate, grinda de coronament distrusă, placa platformei deformată, ruptă și pațial prăbușită. În cadrul expertizării tehnice efectuată de S.C. Management Prod. Serv. S.R.L. București cu nr. A 2412/29.08.2007, structura a fost încadrată în clasa de risc seismic Rs I.

S-au constatat următoarele deficențe:

- imposibilitatea folosirii cheului de acostare;

- riscul prăbușirii cheului, ce se află în stare de degradare de 90%;

* Pavilion C1 – Cheu sulfuros:

În partea de sud - est a Portului Militar Mangalia, cazarma 2745 Mangalia, este amplasat pavilion C1 — Cheu sulfuros, construit în anul 1956, care deservește navele U.M. 02078 Mangalia, cu lungimea danei de 143 m. și lățimea de 6,5 m. Dana este asigurată cu rețea de alimentare cu apă cu lungimea de 155 și 5 guri de alimentare. De asemenea dana beneficiază de instalație de alimentare cu energie electrică a navelor ce se realizează prin 5 cofreți electrici.

Din cauza folosirii excesive și a mediului foarte agresiv aceste instalații se află în stare avansată de degradare, necesitând înlocuirea în întregime a acestora cu altele noi:

1. Rețeaua de apă este realizată în anul 1956 odată cu construcția danei, în mare parte nu mai este funcțională, necesitând realizarea unei rețele noi, cu materiale moderne, cu refacerea canalelor și căminelor de vizitare tehnice astfel încât să fie vizitabile. La momentul actual ele sunt astupate odată cu asfaltarea întregii dane. Căminele de vizitare se solicită să fie vizitabile, prevăzute cu scări de aluminiu și de dimensiuni mari 2x2 m. astfel încât să fie posibilă intervenția asupra robinetilor.
2. Rețeaua de alimentare cu energie electrică a danei se face prin intermediul a 5 cofreți electrici, realizați din construcții de zidărie, cu un volum redus(1,5 -2 mc.), aceștia sunt deteriorați, au infiltrații de apă majore și nu mai prezintă siguranță în exploatare. Tablourile electrice existente în cofreți sunt echipate cu circuite și elemente conforme tehnologiei anului 1960 și nu mai corespund standardelor tehnice actuale, fiind învechite și pentru care se găsesc foarte greu elemente de înlocuire. Cablurile de alimentare sunt îmbătrânite și au suferit multe îmbinări ceea ce face exploatarea lor foarte anevoioasă și cu multe intervenții, mai ales în anotimpul friguros. Este necesară înlocuirea cablului general din postul de transformare P.T. nr. 8 aflat la 170 m. distanță de dană cât și de înlocuirea în totalitate a tabloului general care asigură alimentarea cofreților de pe dană danei cu energie electrică. Este necesară înlocuirea cablurilor cât și a circuitelor din cofreți, deoarece pentru navele actuale ale unității instalația este suprasolicitată, nefiind prevăzută din construcție. Este indicat să fie luate în calcul și aducerea altor nave, cu consum mai mare de energie la dană astfel încât noile instalații să fie folosite în siguranță. Este necesară asigurarea unui iluminat exterior pe stâlpi metalici, cu corpuri de iluminat, care să asigure condiții optime pentru activitățile de la cheu pe timpul nopții.

* Sector cu 3 moluri acostare:

În partea de sud - est a Portului Militar Mangalia, cazarma 2745 Mangalia, sunt amplasate 3 moluri (M1,M2 și M3) construite în anii 1964 -1965, care deservesc Stațiunea de Pregătire Marinărească din cadrul U.M. 02196 Mangalia. Aceste moluri vor deservi activitățile specifice U.M. 02014 Mangalia, unitate ce va fi dislocată în cadrul cazărmii 1302 Mangalia, care va desfășura activități pe aceste obiective. Acest ansamblu de moluri este completat de un front total longitudinal de circa. 150m., amenajat cu cheuri pereate pentru acostarea unor nave cu pescaj redus, la fronturi de cate 55 m. lungime, fiecare. Transversal acestui front se afla 3 moluri cu parament vertical(Ml,M2 și M3) având fiecare pe ambele laturi câte un front disponibil de acostare nave de cate 45 m. lungime. În acest sens la fiecare mol pot acosta 2 nave principale. Fiecare mol este fundat pe câte un pat de piatră, amenajat pe teren stâncos.

De circa. 50x10 m. cu parament vertical de acostare. Fronturile de acostare sunt dotate cu amortizori improvizati din anvelope uzate de cauciuc, fixate pe bride metalice și grinzi scurte de lemn. La nivelul suprastructurii fiecărui mol mai exista unele accesorii de acostare, privind bolarzii de amânare nave tip babale, scări metalice care erau fixate pe paramenții verticali, cămine și rețele pentru alimentare cu apa, în zona de deservire nave acostare, amortizori fixati pe parament verticali din anvelope foarte uzate. În sectorul celor 3 moluri pot acosta cca. 6-8nave principale, iar la cheurile dintre ele ambarcațiuni sau complexe navale speciale, de lungimi mai reduse.

Dupa 50 de ani de exploatare, acestea prezinta o stare avansată de degradare, ce nu mai poate asigura condiții normale de manevră și acostare a navelor. Conform observațiilor cuprinse în expertiza tehnică de specialitate cu nr. A 1541/14.12.2015, starea tehnica este urmatoarea:

* Molul numărul 1
* suprastructura peste blocurile masive de greutate, prezinta fisuri i crapaturi adanci;
* bordura de coronament este tirbita;
* babalele nu mai prezinta siguranta la acostare, in jurullor zona de beton este deteriorata;
* la nivelul fundatiilor se observa caveme sub corpul masiv din blocurile de beton de greutate;
* tasari la nivelul tronsonului de mol dinspre larg, ce au dus la deplasari intre blocurile de greutate.
* Molul numărul 2
* placa generală de deasupra blocurilor de greutate, este practic distrusă cu multe și mari crăpături, în aceste crăpături fiind practic bucăți de beton din placa suprastructurii;
* zonele marginale, aferente muchiei perimetrale de coronament sunt profund afectate, cu aliniament neregulat;
* paramenții verticali, de-a lungul fronturilor de acostare și pe înălțimea suprastructurii, sunt pațiali deteriorați, cu multiple fisuri și crăpături;
* in zona de fundații se observă că sub blocurile de greutate din beton, respectiv sub paramenții verticali, există caverne în patul de fundație, apărute ca urmare a antrenării blocurilor de piatră brută, datorită agitației apelor din vant;
* amortizori inexistenți, elementele de prindere deformate și ruginite, babale ruginite care nu mai prezintă siguranță în exploatare;
* Molul numărul 3
* au fost constatate aceleași deficiențe ca la molurile 1 și 2, dar mai reduse ca amploare;
* căminele și canalul tehnologic degradate;
* Cheurile pereate de mal între cele 3 moluri
* In zona amprizei acestor cheuri, au fost constatate dislocari de piatră brută și ușoare caverne;
* În zona locală de taluz apar unele dislocări reduse ca suprafată, a pietrei brute zidite și rostuite;
* În fața bernei și sub ea se observă caverne de cca. 2 - 2,5 m. lungime și 0,6 m. profunzime.
* lnexistența babalelor duble încastrate în blocuri de beton și a scărilor din beton.
* Zona platformei portuare adiacente molurilor și cheurilor pereate

Platforma de cca. 600 mp. se afla într-o stare tehnică relativ bună, cu urmatoarele degrădari minore, de mică amploare ce nu împiedică accesul la moluri, astfel :

* exfolieri ale betonului în zone izolate de max. 1 mp;
* lipsa bordurilor perimetrale;
* lipsa capacelor Ia căminele de vizitare tehnologice;

***Situatie propusă:***

Prin prezenta investiție se propun urmatoarele investiții:

* Realizare cheu de acostare, obiect nou , construit pe vechiul amplasament al Pavilionului B7- estacadă (după desființarea acestuia).
* Realizare platformă betonată cu dimensiunile de 9,50 x 87,50 m, care va face legătura între drumul asfaltat și cheul de acostare.
* Realizare Sector cu 3 moluri acostare, construit pe vechiul amplasament al ansamblului, format din cele 3 moluri cu parament vertical existente (M1, M2, M3).
* Lucrări de intervenție la cheurile perate zidite și rostuite între cele 3 moluri de acostare.
* Reabilitare platformă portuară adiacentă celor 3 moluri de acostare și cheurilor permeate zidite și rostuite.
* Reabilitare și modernizare rețea de alimentare cu apă pentru pavifion C1 - Cheu sulfuros.
* Reabilitare și modernizare rețea de alimentare cu energie electrică pentru pavilion C1 – Cheu sulfuros.
* Realizare rețea de iluminat exterior pentru pentru fiecare obiect.

Obiective preconizate:

* Asigurarea operativității navelor și ambarcațiunilor militare.
* Folosirea cheurilor si molurilor în condiții normale și de siguranță.
* Crearea unui mediu stabil/sigur de funcționare.
* Aducerea pe viitor a altor nave, cu consum mai mare de energie la dană.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt  realizarea lucrărilor propuse prin prezentul proiect de investiţie imobiliară și asigurarea condiţiilor pentru buna desfăşurare a activităţilor specifice Ministerului Apărării Naţionale cu respectarea prevederilor impuse de legislaţia naţională şi acordurile internaţionale în vigoare.

* *Justificarea necesităţii proiectului;*

Realizarea lucrărilor propuse prin prezentul proiect de investiţie imobiliară va conduce la asigurarea condiţiilor pentru buna desfăşurare a activităţilor specifice Ministerului Apărării Naţionale cu respectarea prevederilor impuse de legislaţia naţională şi acordurile internaţionale în vigoare.

Folosirea cheurilor si molurilor în condiții normale și de siguranță.

Misiunea care generează cerința în prezent este dată de prevederile actelor normative în vigoare care impun asigurarea condiţiilor de microclimat pentru desfăşurarea activităţilor personalului militar.

* *Valoarea investiției;*

Valoarea totala a obiectivului de investiții este de **17,673,843.74 lei** (fără TVA). Obiectivul de investitie „Consolidarea si reparatii capitale la cheurile si danele de acostare din cazarma 2745 Mangalia” va contribui în mod substanţial la îmbunătăţirea desfasurarii activitatilor şi la protecţia mediului.

* *Perioada de implementare propusă;*

Lucrările de investiţii se desfășoară pe perioada de 18 luni. Durata de realizare a investiției este de 18 luni.

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

Pentru întocmirea planului de situație al amplasamentului s-a efectuat o ridicare topografică în coordonate STEREO 70.

* *Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)*

**Obiect 1.** Reabilitare cheu acostare;

Se propun:

* Demolare pavilion B7 – estacadă
* In vederea realizarii unui front portuar de cheu, se propune realizarea unui front discontinuu din structuri de cheu izolate, de tip estacada scurta si Duc D’ Albi pentru asigurarea amararii navelor.. Infrastructura va fi din acelasi tip de coloane forate (3 buc/Duc D’ Alb +9 buc/estacada), dispuse in sah.
* Rețea de alimentare cu apă cu 6 camine de alimentare Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m, prevazute fiecare cu cate doi robineti hidrant tip C 2’’ , refacerea canalelor tehnice , refacerea căminelor de derivatie si de racord, prevăzute cu scări care să facă posibilă interveția asupra robineților;
* Rețea de alimentare cu energie electrică, cu 5 cofreți de alimentare pe cheu;
* Rețea de iluminat exterior cu stâlpi, prevăzuți cu lămpi de iluminat.

**Obiect 2.** Realizare platformă betonată;

Se propune realizarea unei platforme betonate cu dimensiunile generale de 13 x 90 m, care va face legătura între drumul asfaltat și cheul de acostare.

**Obiect 3:** Realizare sector cu 3 moluri acostare**;**

In baza expertize tehnice nr 10, din Septembrie 2018, intocmita de S.C. HIDROPORT EXPERT S.R.L care a evaluat starea tehnica actuala a constructiilor hidroportuare aferente structurilor degradate a celor 3 moluri si a celor 2 fronturi de aparari de mal, dintre aceste moluri, cu platforma adiacenta, se propun lucrari de reparatii – reabilitare la parametrii normali de rezistenta, stabilitate si exploatare a acestor lucrari afectate si a deteriorarilor constatate.

**Obiect 4**: Lucrări de intervenție la cheurile perate zidite și rostuite între cele 3 moluri de acostare.

Se propun urmatoarele lucrari:

Cheuri pereate de racordare cu molurile si platforma existenta:

a) Zona de uscat:

* desfacerea rosturilor din mortar;
* refecerea fundatiei cu 15cm piatra sparta + 15cm balast si membrana din geotextil, asternuta pe marimea cavernei, peste care se monteaza si se rostuiesc blocurile selectate de piatra bruta semifasonata ;
* refacerea bordurii de coronament;

b) Zona de la oglinda apelor si sub nivelul acestora:

* desfacerea intregii placi;
* completarea la profil suprainaltat a prismului de fundatie din anrocamente;
* armarea + turnarea placii noi pe berma din piatra;

Zona de la oglinda apelor si sub nivelul acestora:

* desfacerea intregii placi;
* completarea la profil suprainaltat a prismului de fundatie din anrocamente, cu piatra bruta;
* armarea + turnarea placii noi pe berma din piatra;

Se va realiza o noua retea de alimentare alcatuita din 9 camine de alimentare cu apa de dimensiuni Lxlxh=1.2x1.2x1.0 m prevazute fiecare cu cate un robinet hidrant tip C 2’’, refacerea căminelor de derivatie si de racord, prevăzute cu scări care să facă posibilă interveția asupra robineților.

**Obiect 5**: Reabilitare platformă portuară adiacenta celor 3 moluri de acostare și cheurilor permeate zidite și rostuite

Se propun urmatoarele lucrari:

* desfacerea pe tronsoane mai mari a suprastructurii actuale (asfalt sau beton), in zone cu o densitate mai mare a deteriorarilor si indepartarea sparturilor;
* turnarea unui beton rutier adecvat pentru circulatia grea;
* procurarea si montarea unor dale inguste – tip borduri prefabricate sau din moloane de piatra fasonata;
* racordari de nivelment intre platforma si suprastructura molurilor reabilitate;
* mentinerea spatiilor verzi existente;

**Obiect 6**: Reabilitare și modernizare rețea de alimentare cu apa pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

Se va realiza o noua retea de alimentare alcatuita din 5 camine de alimentare cu apa de dimensiuni Lxlxh=1.0x0.5x0.4m prevazute fiecare cu cate un robinet hidrant tip C 2’’ pe cheu, refacerea canalelor tehnice , refacerea căminelor de derivatie si de racord, prevăzute cu scări care să facă posibilă interveția asupra robineților .

**Obiect 7**: Reabilitare și modernizare rețea de alimentare cu energie electrică pentru pavilion C1 – Cheu sulfuros;

Se propune înlocuirea cablului general din postul de transformare P.T. nr. 8 aflat la 170 m. distanță de dană cât și înlocuirea în totalitate a tabloului general care asigură alimentarea cofreților de pe dană cu energie electrică dar si înlocuirea cablurilor cât și a circuitelor din cofreți.

**Obiect 8**: Realizare rețea de iluminat exterior pentru pavilion C1- Cheu sulfuros;

Se propune realizare unei rețele de iluminat exterior pentru pavilion CI - Cheu sulfuros, fiind necesară asigurarea unui iluminat exterior pe stâlpi metalici, cu corpuri de iluminat, care să asigure condiții optime pentru activitățile de Ia cheu pe timpul nopții;

**Obiect 9** : Reabilitare anexa tehnica ce deserveste molul numarul 3.

Se va reabilita anexa tehnica in vederea amplasarii tabloului electric general.

* *Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*
* Pavilion B7:

În partea de sud - est a Portului Militar Mangalia, cazarma 2745 Mangalia, este amplasat pavilion B7 - estacada, construită în anul 1968, care a deservit în ultimii 15 ani navele scoase din funcțiune pentru valorificare. Această estacadă este compusă dintr-un cheu de mici dimensiuni ( latime de 3m. ) care este completat de un front total longitudinal de circa 90 m. și doua ancadrarnente la extremitatea cheului cu dimensiunile de 1,70 x 9,5 m. , pescaj de 5,5 m. și altitudine de 1,5 m. deasupra apei, în cadrul Lacului Mangalia.

Structura de rezistență a cheului este pe piloni din beton armat cu dimensiunea de 40 x 40 cm, care merg până la adâncimea de 4 m. sub nivelul mării. Longitudinal se află o grindă perimetrală de 40 x 60 cm. Platforma cheului este din beton armat cu grosimea de 30 cm. și este simplu rezemată pe păm ânt, având lățimea de 3 m. Starea actuală este nesatisfăcătoare, nu asigura un minim de siguranță în exploatare. Pilonii sunt deteriorați/rupți (marea majoritate) cu armături corodate, grinda de coronament distrusă, placa platformei deformată, ruptă și pațial prăbușită. În cadrul expertizării tehnice efectuată de S.C. Management Prod. Serv. S.R.L. București cu nr. A 2412/29.08.2007, structura a fost încadrată în clasa de risc seismic Rs I.

S-au constatat următoarele deficențe:

- imposibilitatea folosirii cheului de acostare;

- riscul prăbușirii cheului, ce se află în stare de degradare de 90%;

* Pavilion C1 – Cheu sulfuros:

În partea de sud - est a Portului Militar Mangalia, cazarma 2745 Mangalia, este amplasat pavilion C1 — Cheu sulfuros, construit în anul 1956, care deservește navele U.M. 02078 Mangalia, cu lungimea danei de 143 m. și lățimea de 6,5 m. Dana este asigurată cu rețea de alimentare cu apă cu lungimea de 155 și 5 guri de alimentare. De asemenea dana beneficiază de instalație de alimentare cu energie electrică a navelor ce se realizează prin 5 cofreți electrici.

Din cauza folosirii excesive și a mediului foarte agresiv aceste instalații se află în stare avansată de degradare, necesitând înlocuirea în întregime a acestora cu altele noi:

1. Rețeaua de apă este realizată în anul 1956 odată cu construcția danei, în mare parte nu mai este funcțională, necesitând realizarea unei rețele noi, cu materiale moderne, cu refacerea canalelor și căminelor de vizitare tehnice astfel încât să fie vizitabile. La momentul actual ele sunt astupate odată cu asfaltarea întregii dane. Căminele de vizitare se solicită să fie vizitabile, prevăzute cu scări de aluminiu și de dimensiuni mari 2x2 m. astfel încât să fie posibilă intervenția asupra robinetilor.
2. Rețeaua de alimentare cu energie electrică a danei se face prin intermediul a 5 cofreți electrici, realizați din construcții de zidărie, cu un volum redus(1,5 -2 mc.), aceștia sunt deteriorați, au infiltrații de apă majore și nu mai prezintă siguranță în exploatare. Tablourile electrice existente în cofreți sunt echipate cu circuite și elemente conforme tehnologiei anului 1960 și nu mai corespund standardelor tehnice actuale, fiind învechite și pentru care se găsesc foarte greu elemente de înlocuire. Cablurile de alimentare sunt îmbătrânite și au suferit multe îmbinări ceea ce face exploatarea lor foarte anevoioasă și cu multe intervenții, mai ales în anotimpul friguros. Este necesară înlocuirea cablului general din postul de transformare P.T. nr. 8 aflat la 170 m. distanță de dană cât și de înlocuirea în totalitate a tabloului general care asigură alimentarea cofreților de pe dană danei cu energie electrică. Este necesară înlocuirea cablurilor cât și a circuitelor din cofreți, deoarece pentru navele actuale ale unității instalația este suprasolicitată, nefiind prevăzută din construcție. Este indicat să fie luate în calcul și aducerea altor nave, cu consum mai mare de energie la dană astfel încât noile instalații să fie folosite în siguranță. Este necesară asigurarea unui iluminat exterior pe stâlpi metalici, cu corpuri de iluminat, care să asigure condiții optime pentru activitățile de la cheu pe timpul nopții.

* Sector cu 3 moluri acostare:

În partea de sud - est a Portului Militar Mangalia, cazarma 2745 Mangalia, sunt amplasate 3 moluri (M1,M2 și M3) construite în anii 1964 -1965, care deservesc Stațiunea de Pregătire Marinărească din cadrul U.M. 02196 Mangalia. Aceste moluri vor deservi activitățile specifice U.M. 02014 Mangalia, unitate ce va fi dislocată în cadrul cazărmii 1302 Mangalia, care va desfășura activități pe aceste obiective. Acest ansamblu de moluri este completat de un front total longitudinal de circa. 150m., amenajat cu cheuri pereate pentru acostarea unor nave cu pescaj redus, la fronturi de cate 55 m. lungime, fiecare. Transversal acestui front se afla 3 moluri cu parament vertical(Ml,M2 și M3) având fiecare pe ambele laturi câte un front disponibil de acostare nave de cate 45 m. lungime. În acest sens la fiecare mol pot acosta 2 nave principale. Fiecare mol este fundat pe câte un pat de piatră, amenajat pe teren stâncos.

De circa. 50x10 m. cu parament vertical de acostare. Fronturile de acostare sunt dotate cu amortizori improvizati din anvelope uzate de cauciuc, fixate pe bride metalice și grinzi scurte de lemn. La nivelul suprastructurii fiecărui mol mai exista unele accesorii de acostare, privind bolarzii de amânare nave tip babale, scări metalice care erau fixate pe paramenții verticali, cămine și rețele pentru alimentare cu apa, în zona de deservire nave acostare, amortizori fixati pe parament verticali din anvelope foarte uzate. În sectorul celor 3 moluri pot acosta cca. 6-8nave principale, iar la cheurile dintre ele ambarcațiuni sau complexe navale speciale, de lungimi mai reduse.

Dupa 50 de ani de exploatare, acestea prezinta o stare avansată de degradare, ce nu mai poate asigura condiții normale de manevră și acostare a navelor. Conform observațiilor cuprinse în expertiza tehnică de specialitate cu nr. A 1541/14.12.2015, starea tehnica este urmatoarea:

* Molul numărul 1
* suprastructura peste blocurile masive de greutate, prezinta fisuri i crapaturi adanci;
* bordura de coronament este tirbita;
* babalele nu mai prezinta siguranta la acostare, in jurullor zona de beton este deteriorata;
* la nivelul fundatiilor se observa caveme sub corpul masiv din blocurile de beton de greutate;
* tasari la nivelul tronsonului de mol dinspre larg, ce au dus la deplasari intre blocurile de greutate.
* Molul numărul 2
* placa generală de deasupra blocurilor de greutate, este practic distrusă cu multe și mari crăpături, în aceste crăpături fiind practic bucăți de beton din placa suprastructurii;
* zonele marginale, aferente muchiei perimetrale de coronament sunt profund afectate, cu aliniament neregulat;
* paramenții verticali, de-a lungul fronturilor de acostare și pe înălțimea suprastructurii, sunt pațiali deteriorați, cu multiple fisuri și crăpături;
* in zona de fundații se observă că sub blocurile de greutate din beton, respectiv sub paramenții verticali, există caverne în patul de fundație, apărute ca urmare a antrenării blocurilor de piatră brută, datorită agitației apelor din vant;
* amortizori inexistenți, elementele de prindere deformate și ruginite, babale ruginite care nu mai prezintă siguranță în exploatare;
* Molul numărul 3
* au fost constatate aceleași deficiențe ca la molurile 1 și 2, dar mai reduse ca amploare;
* căminele și canalul tehnologic degradate;
* Cheurile pereate de mal între cele 3 moluri
* In zona amprizei acestor cheuri, au fost constatate dislocari de piatră brută și ușoare caverne;
* În zona locală de taluz apar unele dislocări reduse ca suprafată, a pietrei brute zidite și rostuite;
* În fața bernei și sub ea se observă caverne de cca. 2 - 2,5 m. lungime și 0,6 m. profunzime.
* lnexistența babalelor duble încastrate în blocuri de beton și a scărilor din beton.
* Zona platformei portuare adiacente molurilor și cheurilor pereate

Platforma de cca. 600 mp. se afla într-o stare tehnică relativ bună, cu urmatoarele degrădari minore, de mică amploare ce nu împiedică accesul la moluri, astfel :

* exfolieri ale betonului în zone izolate de max. 1 mp;
* lipsa bordurilor perimetrale;
* lipsa capacelor Ia căminele de vizitare tehnologice;
* *Descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;*

**Se propun următoarele lucrări:**

**Obiect 1** – Reabilitare cheu acostare;

**Obiect 2** – Realizare platforma betonata;

**Obiect 3** – Realizare sector cu 3 moluri acostare;

**Obiect 4** – Lucrari de interventie la cheurile perate zidite si rostuite intre cele 3 moluri de acostare;

**Obiect 5** – Reabilitare platforma portuara adiacenta celor 3 moluri de acostare si cheurilor permeate zidite si rostuite;

**Obiect 6** – Reabilitare si modernizare retea de alimentare cu apa pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

**Obiect 7** – Reabilitare si modernizare retea de alimentare cu energie electrica pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

**Obiect 8** – Realizare retea de iluminat exterior pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;

**Obiect 9** – Reabilitare anexa tehnica ce deserveste molul numarul 3.

Obiectul prezentului Studiu de Fezabilitate îl constituie „CONSOLIDARE Șl REPARAȚII CAPITALE LA CHEURILE SI DANELE DE ACOSTARE DN CAZARMA 2745 MANGALIA” . Prin realizarea proiectului de investiţie propus se asigură conditiile pentru buna desfăşurare a activităţilor specifice Ministerului Apărării Naţionale in ceea ce priveste asigurarea operativității navelor și ambarcațiunilor militare.

Folosirea cheurilor si molurilor în condiții normale și de siguranță.

Misiunea care generează cerința în prezent este dată de prevederile actelor normative în vigoare care impun asigurarea condiţiilor de microclimat pentru desfăşurarea activităţilor cu caracter specific portuar.

**Obiect 1.** **Reabilitare cheu acostare;**

DESCRIEREA DETALIATA A DEGRADARILOR CONSTATATE DE-A LUNGUL FRONTULUI PORTUAR AL CHEULUI - ESTACADA PAVILION B7, IN PREZENT COMPLET DISTRUS.

In urma vizualizarilor, masuratorilor si investigatiilor generale si de detalii, s-au constatat urmatoarele deteriorari:

* zona danei de capat de cheu (vezi — foto 1 si 5 – in Referat de Expertiza Tehnica privind „ANALIZA STARII TEHNICE ESTACADEI DIN CAZARMA 2745 EXISTENTA IN BAZINUL PORTUAR MANGALIA SI RECOMANDARI DE SOLUTII TEHNICE DE REABILITARE A DANEI CU CHEU VERTICAL PENTRU ACOSTARE NAVE M.A.P.N. OBIECT 1 – PAVILION B7, intocmit de S.C. HIDROPORT EXPERT S.R.L. reprezentant, expert tehnic autorizat Ing. Nicolae Rusu) de cca.25 m lungime, prezinta suprastructura rupta dupa un aliniament de-a lungul coronamentului, la cca.(0,4 +0,6) m distanta de muchia dinspre apa si apoi spre zona centrala, incluzand bolardul B1. Spre uscat placa prezinta multiple fisuri si din nou, alte rupturi. Zona deteriorata, are coronamentul complet distrus, in prezent lipsa prin deteriorare si degradare in timp, ramanand doar capetele de piloti, cu armaturi corodate, deviate si unele rupte. Acest coronament, care era destinat rigidizarii pilotilor existenti, din impactul navelor de acostare, a fost complet distrusa, iar efectele acestui impact s-au transmis in placa suprastructurii crapate si prabusita.
* zona centrala a cheului, de cca.45 m lungime, este si cea mai distrusa, practic fragmentata de rupturi majore, atat ale coronamentului, cat si a placii generale de suprastructura. Structura cheului in aceasta zona este distrusa complet, pe toata lungimea sa, dar si pe latimea sa. Zona are suprastructura rupta, prabusita, chiar sub nivelul apelor din acvatoriu. In zona paramentului de acostare, sunt, doar capetele pilotilor degradate si fara grinda de coronament, care practic prin distrugere, resturile ei au disparut sub apa. S-au constatat armaturi deformate, corodate, iar cofretul metalic, din tabla, pentru retele electrice, este complet dezafectat — foto 6,7,8,12,13, 16, 18 si 19.
* zona din celalalt capat al cheului, de cca.(25 - 30) m lungime, prezinta o placa de suprastructura din beton armat, cu unele fisuri, dar e singura zona mai usor afectata, dar fara a fi „apta” de refolosire pentru exploatare. In zona dinspre apa, grinda de coronament de rigidizare a capetelor de piloti, in prezent, lipsa, a fost complet distrusa.

Cei 2 bolarzi sunt in buna stare tehnica. (foto 9, 10,1 1 si foto 14- colt de cheu distrus).

* datorita degradarilor majore constatate, desigur ca si accesoriile de acostare au avut de suferit, care de altfel, in prezent lipsesc (amortizori, aparatori metalici curbi de coronament si scari pe parament) - foto 1 - 19.

In CONCLUZIE, cheul — estacada - zona PAVILION B7, pe toata lungimea si latimea sa, este complet fisurat, crapat, prabusit, mai ales in zona capatului de cheu si centrala si usor mai bun ca suprastructura in zona celuilalt capat, dar fisurat si fara coronament. De altfel, structura generala, dar si elementele sale constructive, sunt complet scoase din exploatare, datorita existentei unei sectiuni subdimensionate si neadecvate la conditiile de teren, de fundare si adaptare, care ar fi trebuit sa aiba elementele mai puternic armate, rigidizate si mai ales protejate cu amortizori de cheu. In acest sens, in urma prezentei EXPERTIZE TEHNICE si a celor evidente deteriorari constatate, se recomanda concret o noua solutie de proiectare a unui cheu destinat asigurarii acostarii, in conditii normale de rezistenta si stabilitate.

Drumul existent, betonat in ploturi, avand cca.(5 - 6) m latime, prezinta usoare exfolieri, fisuri si rosturi cu vegetatie fiind cu cca. 0,4 m peste cota cheului estacada — foto 20.

DESCRIERE SOLUȚIE TEHNICA VARIANTA 2A CU LUCRARI NOI SAU DE REABILITARE A CHEULUI – ESTACADA – Solutie aleasa conform expertizei intocmite de S.C. HIDROPORT EXPERT S.R.L.

In vederea realizarii frontului de cheu vertical pe cca. 90m lungime, compus din structuri izolate tip estacada, interdistantate si fundate pe elemente fisate tip coloane forate din beton armat pe 2 randuri si sustinand suprastructura monolita din beton armat, antreprenorul cu experienta, utilaje si personal specializat, va respecta urmatoarea etapizare tehnologica de executie:

1. Demolarea integrala a suprastructurii actuale, complet distrusa si partial prabusita, prin:

* taierea cu disc diamantat combinata cu spargerea placilor mai mari din beton slab armat existente si ridicarea cu o macara pe pneuri de cca. 5tf si brat de cca. (8 - 10)m, cu incarcarea bucatilor dizlocate in auto si transportul + descarcarea intr-o zona de depozitare – conform aprobarilor locale;
* de asemenea, prin investigatii in zona submersa din amplasamentul viitorului cheu, ridicarea cu o macara sau un greifer plutitor si indepartarea unor eventuale obstacole, bucati de beton cazute, cabluri pe fundul lacului, care pot afecta operatiunile de forare a coloanelor;
* taierea cu disc diamantat sub apa a capetelor de piloti existenti si a elementelor care au fost fixate pentru amortizori de cheu.

In acest fel se elibereaza zona de structurile existente distruse.

1. Realizarea retelei de trasare a celor 2 siruri de coloane, fata de reperi fixati la uscat, cu distante si coordonate, cu balize plutitoare ancorate pe fundul lacului, fata de care se va stabili aliniamentul noului front de cheuri, ce se va situa spre larg la 5m de linia actuala a pilotilor existenti, cu capetele deja retezate.
2. Mobilizarea utilajelor plutitoare in zona de la apa, de forare a coloanelor (ponton sau gabara de cca. 500t, cu foreza de sapat si introdus tubajul metalic recuperabil) si in zona de „uscat”, unde va opera pompa auto de betonare cu tubajul sau de turnare beton.
3. Ordinea de executie a coloanelor va fi:

* lansarea pe verticala, la pozitiile proiectate in fisa tubajelor metalice;
* saparea in interiorul tubajelor si evacuarea materialelor excavate, alternativ cu vibroinfigerea acestor tubaje;
* dupa atingerea cotei la fundul coloanelor, se lanseaza carcasa de armare prefabricata, in tronsoane cu suduri intre ele. La capatul superior, aceste carcase se blocheaza pe tubaj, ptr. a conserva bare ptr. incastrarea acestor coloane in dala groasa de suprastructura;
* betonarea cu pompa de beton si buncar de turnare a betonului, incepand de la baza coloanelor in sus si conservarea permanenta a amorsei tubului in masa de beton. La partea superioara, betonul se va revarsa (cca. 1mc) ptr. eliminarea acestuia, care este contaminat cu materialul existent in gaura forata;
* inainte de betonarea dalei de suprastructura, se va sparge betonul intarit din capul coloanei pe cca. (0.8÷1.0)m inaltime si se indreapta barele de incastrare.
* Se mentioneaza ca odata cu inaintarea coloanei de beton turnat spre suprafata, se ridica si tubajul metalic recuperabil, ramanand definitiv in lucrare, pe inaltimea sa libera, respectiv zona in contact cu apa.

1. Procurarea, confectionarea si montarea pe capetele coloanelor, respectiv pe tubajul metalic definitiv a unor profile de tip **[** , I si **┌**, cu rigidizari aferen tip finitiv in lucrare, pe inaltimeaanelor, respectivct cu apa.ridica si tubajul metalic recuperabil, ramanante, ptr. realizarea unui esafodaj de turnarea betonului din viitoarea dala a suprastructurii. Pe acest esafodaj se vor monta podina si cofrajele ptr. montarea carcaselor de armaturi si betonarea dalei.

* Se mentioneaza ca acest esafodaj dimensionat in proiectul de detalii de executie, va putea fi recuperat si refolosit la celelalte structuri izolate ale noului front de cheuri.

1. Pe acest esafodaj, se vor monta armaturile, confectiile metalice inglobate ptr. fixarea unor accesorii de acostare, dupa care se va turna si vibra continuu dala groasa a suprastructurii – conform planurilor de detalii ce se vor proiecta.
2. Prefabricarea, transportul si montarea de pe o gabara de 500t cu o macara de (10÷12)t ambarcata a grinzilor-parament, pe consola rezervata rezemarii si apoi a incastrarii acestora in dala groasa de suprastructura.
3. Executia fiecarui element metalic, care se va fixa cu ancore chimice, ptr. montarea ochetilor de legare a amortizorilor, a buloanelor de prindere a babalelor si a scarilor dintre grinzile-parament.
4. Concomitent si independente de lucrarile propri-zise ale cheurilor tip estacada sau Duc D’Albi, se pot executa, iar unele monta:

* pasarelele metalice de acces pe cheu
* amortizori de cauciuc si babalele de amararepri-zise ale cheurilor tip estacada sau Duc D'prindere a babalelor si a scarilor din
* platforma betonata din spatele cheului
* protectia taluzului platformei
* camin si cofrete de utilitati
* racordari cu malul existent la capetele cheului si a platformei
* semnalizari portuare ca dana de acostare

1. Receptie la terminarea lucrarilor.

Se mentioneaza ca ordinea tehnologica a operatiunilor de executie a lucrarilor hidrotehnice este valabila pentru oricare dintre cele 3 variante constructive si de plan general, prezentata in Studiul de fezabilitate.

* Rețea de alimentare cu apă cu 5 guri de alimentare pe cheu;

Se va reabilita reteaua de alimentare cu apa existenta formata din 4 guri de alimentare pe cheu prin desfiintarea retelei existente ( demontare, transport depozitare) si realizarea unei retele de alimentare cu apa nou proiectata.

Se propune a se realiza o rețea nou proiectata de alimentare de apă prevazuta cu 6 camine de alimentare Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m, prevazute fiecare cu cate doi robineti hidrant tip C dimensiune 2’’. Se vor amplasa 6 camine de derivatie Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m din care se va face distributia catre caminele de alimentare cu apa.

Racordarea retelei noi de alimentare cu apa la reteaua existenta se va realiza prin intermediul unui camin de bransament Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m.

Reteaua de alimentare cu apa intre caminele de bransament , caminele de derivatie si caminele de alimentare se realizeaza din conducta de otel 4’’ izolata cu izolatie tip armaflex 9mm.

Toate caminele de alimentare cu apa, de derivatie si de racord vor fi prevazute cu scara de acces pentru interventie la robineti sau in caz de avarie.

* REȚEA DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ, CU 5 COFREȚI DE ALIMENTARE PE CHEU;

Se propune modernizarea rețelei de alimentare cu energie electrica pentru obiectul 1, prin dezafectarea retelei electrice de distributie existente (demontare tablouri electrice si cabluri electrice, transport, depozitare) si realizarea unei retele electrice noi.

Pentru acesta se va realiza o rețea de alimentare cu energie electrică din postul de transformare P. T. nr. 3, aflat la distanta de circa 70 m fața de extremitatea apropiată a cheului. De asemenea se vor monta 5 cofreți de alimentare pentru fiecare estacada si Duc D’alb, din care se vor alimenta cu energie electrica navele ce vor acosta.

* REȚEA DE ILUMINAT EXTERIOR CU STÂLPI, PREVĂZUȚI CU LĂMPI DE ILUMINAT.

Se va realiza si o rețea de iluminat exterior, cu stâlpi prevazuți cu corpuri de iluminat cu sursa LED de apx 100W, montatii pe lungimea cheului.

* INSTALATII DE PRIZA DE PAMANT

Pentru obiectul 1 s-a proiectat o priza de pamant cu electrozi verticali cu dimensiunile Ф2, 1/2”x3m, ingropati la 0,8m, dispusi in linie, si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn 40x4mm.

Rezistenta de dispersie a acesteia va avea valoarea de maximum 4 ohmi, tinand seama ca aceasta se foloseste doar ca priza de pamant de protectie.

**Obiect 2. Realizare platformă betonată;**

Se propune realizarea unei platforme betonate cu dimensiunile generale de 13 x 90 m, care va face legătura între drumul asfaltat și cheul de acostare.

a) destinație și funcțiuni:

Platforma betonata ce va face legatura intre drumul asfaltat si cheul de acostare

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

Suprafata platforma betonata = 1058.26 mp

**Situatia existenta:**

In situatia existenta, platforma betonata nu exista, avand in vedere faptul ca racordarea intre cheul de acostare avariat si drumul existent se face direct.

Structura platforma betonata:

* umplutură balast compactat 30 cm;
* strat balast stabilizat cu ciment 15cm;
* nisip si folie de polietilena
* îmbrăcăminte din beton de ciment rutier BcR4,5 de 20cm grosime

c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare:

Structura platformei a fost dimensionată pentru a face legatura intre drumul asfaltat si cheul de acostare pe toata lungimea cheului propus, și va fi prevăzută cu pante de scurgere catre teren.

d) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse:

Durata minimă de funcționare: 30 ani.

**Obiect 3: Realizare sector cu 3 moluri acostare;**

In baza expertize tehnice nr 10, din Septembrie 2018, intocmita de S.C. HIDROPORT EXPERT S.R.L. , care a evaluat starea tehnica actuala a constructiilor hidroportuare aferente structurilor degradate a celor 3 moluri si a celor 2 fronturi de aparari de mal, dintre aceste moluri, cu platforma adiacenta, s-au analizat posibilitatile de reparatii – reabilitare a acestor lucrari afectate in functie de complexitatea lor, a deteriorarilor constatate si recomand solutii tehnice cu alocari financiare minime prin care sa se reabiliteze aceste lucrari, la parametrii normali de rezistenta, stabilitate si exploatare.

RECOMANDARI DE SOLUȚII TEHNICE PENTRU LUCRARILE MINIME NECESARE REABILITARII CELOR 3 MOLURI

Avand in vedere complexitatea lucrarilor necesare pentru reabilitarea molurilor, prin volumele de deteriorari constatate si pentru aducerea lor in stare de exploatare normala, am defalcat aceste moluri in 2 categorii, pentru care recomand solutii tehnico-economice de optimizare a cantitatilor de lucrari, cu costuri cat mai reduse. Astfel:

1. **PENTRU MOL 1 SI MOL 3,** aflate intr-o stare tehnica mai buna decat MOL 2, cu deteriorari, ce se pot remedia cu volume, costuri mai acceptabile si tehnologii usoare de executie, recomand:

* lucrari de decapare la nivelul suprastructurilor celor 2 moluri, (inclusiv coronamentul existent), pe toata suprafata, pe max.20cm adancime, prin spargere – taiere cu ciocan pneumatic sau disc diamantat si eventual sub nivelul final al zonelor sparte, deschideri in V a fisurilor si a crapaturilor vizibile;
* indepartarea vegetatiei, a sparturilor si a altor „obstacole” intalnite;
* inlaturarea amortizorilor existenti (a anvelopelor uzate), a scarilor strivite ( unde exista) si taierea capetelor de piloti, pana la cca. 2.0m de la cota coronamentului;
* taierea partiala a profilelor orizontale metalice existente, la fata paramentului actual;
* prefabricarea unor grinzi tip placi – parament noi, in forma de ┌ cu armaturi in asteptare, care sa fie incastrate in zona de coronament, cu placa noua din beton.

Aceste placi parament se recomanda sa fie de cca. (2.20x3.0x0.30)m (grosime de 0.30m) si montate interdistantate peste paramentul actual. In golul ramas intre aceste placi noi de parament (cca. 50cm) in profunzime, se recomanda a se fixa bridele de fixare amortizori si cate 2 scari pe fiecare latura a molului. Intre placile noi si paramentul existent (pregatit prin buciardare, spalare cu jet de apa si apoi spoit cu lapte de ciment) se va injecta (max. 5cm deschidere a acestui spatiu), o solutie de adeziv de mare aderenta, pentru a asigura o conlucrare „intima” intre elementele noi si cele vechi.

* prin asezarea placilor parament - prefabricate pe zona de coronament, sparta pe cca. 20cm, aceste elemente vor avea un decalaj pe inaltime, care va fi eliminat, dupa turnarea si nivelarea betonului nou de suprastructura (cu plase de armaturi sudate de barele in asteptare a placilor noi montate);
* turnarea betonului nou de suprastructura, inclusiv plase de armaturi in ploturi de cca.(4x5)m, cu rosturi, la cota noua peste nivelul suprastructurii sparte si pregatite – suprainaltand astfel platforma generala a molurilor cu max. 10cm si incastrand placile parament noi;
* muchia noului coronament pe cele 3 laturi ale celor 2 moluri va fi protejata cu aparator metalic curb, prins cu praznuri in placile-parament si in continuare,in betonul suprastructurii;
* reabilitarea babalelor corodate, prin periere – sablare si vopsirea cu 2 straturi de vopsea. Daca va fi cazul, se inlocuiesc buloanele vechi de prindere cu altele noi - de tip ancore chimice;
* procurarea si montarea unor amortizori de cheu – tip rulouri din cauciuc cu Ø=0.46m si lungimea de 2m/buc, suspendate cu lanturi groase in bridele – ocheti, fixate in golurile dintre placile parament noi;
* procurare si montare scari metalice noi pe peretele vertical al parametrului dintre grinzile prefabricate;
* reabilitare camine (2 buc/mol) prin cofrare - armare si rebetonare cu capace prefabricate din beton armat;
* completare la nivelul prismului de fundatie cu piatra bruta de (100 - 300) kg/buc peste taluzele existente cu berma si la panta de 1:1÷1.5;
* pentru asigurarea adancimilor de -5.0m dupa masuratori hidrografice corespunzatoare pescajului navelor ce vin la acostare la, se vor realiza dragaje ale depunerilor aluvionare, fara a afecta profilul prismului din anrocamente existent si completat.

1. **PENTRU MOL 2,** aflat intr-o stare tehnica precara, in special la nivelul suprastructurii, cu multiple si severe deteriorari, inclusiv in zona accesoriilor de acostare constatate prin prezenta expertiza si mentionate mai sus, se recomanda ca solutii tehnice de proiectare prevederea a unor lucrari care sa asigure parametrii de rezistenta, stabilitate si exploatare normala. Astfel:

* inlaturarea suprastructurii actuale avand multiple fisuri, crapaturi, exfolieri si rupturi de beton, prin spargere, cca.(1 - 1.5)m grosime – pe toata suprafata, fie cu ciocan pneumatic, fie cu sistemul HIDROJET – jet de apa de mare presiune (cca. 2.600bari) - care nu afecteaza armaturile inglobate;
* taierea si indepartarea elementelor metalice care s-au constatat cu coroziuni, deformatii, rupturi, ce au constituit piese de fixare a amortizorilor, scarilor, babalelor sau din capetele pilotilor;
* excavarea zonei de baza a prismului perimetral din anrocamente, pe max. (0.8 - 1.0)m latime, pentru asigurarea unor conditii mai usoare de forare a unui perete continuu din coloane forate joantive;
* executia peretelui continuu vertical din aceste coloane forate-betonate si ancorate intre ele, cu Ø≈0.88 m si L≈20 m, pe un perimetru, in jurul celor 3 laturi ale molului, la cca. 2 m de aliniamentul lor actual, spre apa;
* umplutura intre acest perete si paramentul actual al molului, cu piatra bruta de (50 - 150) kg/buc, pana sub nivelul coronamentului supralargit, de cca. 2.00 m latime;
* executia unui coronament, de cca.(0.8 - 1.00)m grosime, peste capetele coloanelor forate, pentru rigidizarea acestui perete nou, cu suprastructura existenta, dupa indepartarea zonei fisurate si incastrarea unor placi verticale tip parament, pentru asigurarea preluarii incarcarilor de pe mol si a impactului din acostarea navelor, dar prin intermediul unor noi amortizori;
* placarea perimetrala, cu grinzile parament de tip ┌, similare cu cele recomandate la reabilitarea molului 1 si 3, care se vor monta pe noul coronament monolit si in care se vor incastra;
* bride metalice tip ocheti-organouri fixate in coronamentul nou, intre grinzile parament interdistantate la cca. 50 cm, de care sa se monteze la 2 nivele, amortizori din rulouri de cauciuc cu Ø=46 cm si L=2.0 m lungime.

Aceste grinzi parament si amortizorii mentionati vor proteja si atenua (cca.50% din energia cinetica produsa la impactul navelor), aceste efecte din impact a navelor, asupra coloanelor si suprastructura molului;

* dupa aceste operatiuni de reprofilare a molului 2, prin supralargire la cca.(12 - 13)m si in lungime la cca. 48 m, se va turna betonul nou in ploturi masive de cca. (4 x 5)mp si pe cei (1 - 1.5)m grosime, pe toata ampriza acestui mol, cu plase de armaturi pentru rigidizarea noii structuri si cu vibrari succesive cu betonarea;
* montarea finala a accesoriilor de acostare (babale, amortizori, scari si aparatori metalici curbi de coronament).

Se mentioneaza ca si recomandare, sa se analizeze oportunitatea asternerii in fata coloanelor, la o cota sub nivelul asigurat pescajului navelor, a unui pat antiafuiere de cca. (1 - 1.5)m grosime si cca. (2 - 3)m latime, din piatra bruta;

* lucrari de racordare spre „uscat” a constructiilor noi ale molului 2, cu pereurile laterale reabilitate si platforma generala, in spatele acestui mol.

**Obiect 4: Lucrări de intervenție la cheurile perate zidite și rostuite între cele 3 moluri de acostare.**

RECOMANDARI DE SOLUȚII TEHNICE PENTRU LUCRARILE MINIME NECESARE REABILITARII CHEURILOR PEREATE DE RACORDARE A MOLURILOR

Lucrarile de reabilitare pereuri existente usor deteriorate in zona protectiei de taluz si mai sever afectate, sub aceasta protectie sub nivelul apelor placa de baza din beton si prism din anrocamente de piatra bruta, se recomanda cu solutii tehnice privind:

1. ZONA DE LA USCAT

* desfacerea rosturilor din mortar, afectate prin fisuri sau crapaturi si refacerea lor tot cu mortar M10;
* zonele cu blocuri din piatra bruta lipsa sau deplasate, prin sapaturi manuale locale, refecerea fundatiei cu 15cm piatra sparta + 15cm balast si membrana din geotextil, asternuta pe marimea cavernei, peste care se monteaza si se rostuiesc blocurile selectate de piatra bruta semifasonata — eventual din blocuri recuperate;
* refacerea bordurii de coronament de cca. (40x60)cm pe intreg aliniamentul, pentru definirea liniara a acesteia.

1. ZONA DE LA OGLINDA APELOR SI SUB NIVELUL ACESTORA:

In aceasta zona, placa de baza din beton cu muchia dinspre larg complet rupta si cu microfisuri-crapaturi in „camp”, se va reface pe toata ampriza prin:

* desfacerea intregii placi, prin spargere cu ciocan pneumatic si indepartarea resturilor;
* completarea la profil suprainaltat a prismului de fundatie din anrocamente, cu piatra bruta de (100 - 300)kg/buc si impanarea + nivelarea la nivelul bermei cu piatra sparta, pentru turnarea unei noi placi din beton armat:
* armarea + turnarea placii noi pe berma din piatra, de cca.(1 - 1.20)m latime si (0.2 - 0.3)m grosime.

Instalatii Sanitare:

Se va reabilita reteaua de alimentare cu apa existenta in lungul molului prin desfiintarea retelei existente ( demontare, transport, depozitare) si realizarea unei retele de alimentare cu apa nou proiectata.

Se propune a se realiza o rețea de alimentare de apă nou proiectata prevazuta cu 9 camine de alimentare Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m, dispuse cate 3 camine pe fiecare mol de acostare, prevazute fiecare cu cate un robinet hidrant tip C dimensiune 2’’.

Se vor amplasa 3 camine de derivatie Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m din care se va face distributia catre caminele de alimentare cu apa.

Racordarea retelei noi de alimentare cu apa la reteaua existenta se va realiza prin intermediul a doua camine de bransament Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m.

Reteaua de alimentare cu apa intre caminele de bransament , caminele de derivatie si caminele de alimentare se realizeaza din conducta de otel 3’’ izolata cu izolatie tip armaflex 9mm.

Toate caminele de alimentare cu apa, de derivatie si de racord vor fi prevazute cu scara de acces pentru interventie la robineti sau in caz de avarie.

**Obiect 5: Reabilitare platformă portuară adiacenta celor 3 moluri de acostare și cheurilor permeate zidite și rostuite**

Conform expertizei nr 10, din Septembrie 2018, intocmita de S.C. HIDROPORT EXPERT S.R.L si avand in vedere starea tehnica actuala buna cu exceptia unor usoare deteriorari existente in zone izolate prin microfisuri si exfolieri de asfalt sau beton, se recomanda pentru asigurarea unui ciclu de viabilitate de peste 30 ani cu exploatare normala, sub circulatia unor vehicule speciale, urmatoarele solutii tehnice:

* desfacerea pe tronsoane mai mari a suprastructurii actuale (asfalt sau beton), in zone cu o densitate mai mare a deteriorarilor si indepartarea sparturilor;
* turnarea unui beton rutier adecvat pentru circulatia grea, in ploturi de max, (4x5)mp, cu rosturi taiate, dupa executie;
* procurarea si montarea unor dale inguste — tip borduri prefabricate sau din moloane de piatra fasonata, eventual recuperate;
* racordari de nivelment intre platforma si suprastructura molurilor reabilitate;
* mentinerea spatiilor verzi existente.
* INSTALATII ELECTRICE

Se propune modernizarea rețelei de alimentare cu energie electrica pentru obiectul 5, prin dezafectarea retelei electrice de distributie existente (demontare tablouri electrice si cabluri electrice, transport, depozitare) si realizarea unei retele electrice noi.

Se prevad urmatoarele solutii pentru realizare instalatiei electrice:

* Desființarea cofretilor existenti si inlocuirea lor cu 6 cofreti noi pentru alimentarea navelor acostate.
* Inlocuirea cablului de alimentare din postul de transfomare aflat la 170 m.
* Inlocuirea circuitelor de alimentare a cofretilor
* Asigurarea unui iluminat exterior pe stâlpi metalici, cu corpuri de iluminat, care să asigure condiții optime pentru activitațile de la cheu pe timpul nopții.
* INSTALATII DE PRIZA DE PAMANT

Pentru obiectul 5 s-a proiectat o priza de pamant cu electrozi verticali cu dimensiunile Ф2, 1/2”x3m, ingropati la 0,8m, dispusi in linie, si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn 40x4mm.

Rezistenta de dispersie a acesteia va avea valoarea de maximum 4 ohmi, tinand seama ca aceasta se foloseste doar ca priza de pamant de protectie.

**Obiect 6**: **Reabilitare și modernizare rețea de alimentare cu apa pentru pavilionul C1 – Cheu sulfuros;**

Se propune reabilitarea și modernizarea rețelei de alimentare cu apă pentru pavifion C1 - Cheu sulfuros, asigurată prin rețea de alimentare cu apă, cu lungimea de 155 și 5 guri de alimentare, care în mare parte nu mai este funcțională, având canalele și căminele nevizitabile prin desfiintarea retelei existente ( demontare, transport, depozitare) si realizarea unei retele de alimentare cu apa nou proiectata.

Se propune a se realiza o rețea de alimentare de apă nou proiectata prevazuta cu 5 camine de alimentare Lxlxh = 1.0x0.5x0.4m, , prevazute fiecare cu cate un robinet hidrant tip C dimensiune 2’’.

Se vor amplasa 4 camine de derivatie Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m din care se va face distributia catre caminele de alimentare cu apa.

Racordarea retelei noi de alimentare cu apa la reteaua existenta se va realiza prin intermediul unui camin de bransament Lxlxh = 1.2x1.2x1.0m.

Reteaua de alimentare cu apa intre caminele de bransament si caminele de derivatie se realizeaza din conducta de otel 3’’ izolata cu izolatie tip armaflex 9mm.

Reteaua de alimentare cu apa intre caminele de derivatie si caminele de alimentare se realizeaza din conducta de otel 2’’ izolata cu izolatie tip armaflex 9mm si prvazute cu fir incalzitor datorita evitarii riscului de inghet.

Caminele derivatie si de racord vor fi prevazute cu scara de acces pentru interventie in caz de avarie.

**Obiect 7: Reabilitare și modernizare rețea de alimentare cu energie electrică pentru pavilion C1 – Cheu sulfuros;**

Se propune modernizarea rețelei de alimentare cu energie electrica pentru obiectul 7, prin dezafectarea retelei electrice de distributie existente (demontare tablouri electrice si cabluri electrice, transport, depozitare) si realizarea unei retele electrice noi.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică a danei se face prin intermediul a 5 cofreți electrici, realizați din construcții de zidarie, cu un volum redus (1,5 - 2 m3), sunt deteriorați, au infiltratii de apa majore și nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Tablourile electrice existente în cofreți sunt echipate cu circuite și elemente conforme tehnologiei anului 1960 și nu mai corespund standardelor tehnice actuale. Se propune înlocuirea cablului general din postul de transformare P.T. nr. 8 aflat la 170 m. distanță de dană cât și înlocuirea în totalitate a tabloului general care asigură alimentarea cofreților de pe dană cu energie electrică dar si înlocuirea cablurilor cât și a circuitelor din cofreți.

Pentru obiectivul 7 se va realiza o rețea de alimentare cu energie electrică din postul de transformare P. T. nr. 8, aflat la distanta de circa 170 m fața de cheu. De asemenea se vor monta 6 cofreți de alimentare cu grad de protectie IP65 din care se vor alimenta cu energie electrica navele ce vor acosta.

**Alimentarea principala cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrica se asigura din reteaua electrica existenta, respectiv posturi trafo existente, conform solutiei de racordare ce va fi precizata in avizul furnizorului de energie.

In fiecare cofret se va monta un bloc de masura pentru contorizarea energiei electrice consumate.

**Caracteristici tablouri electrice**

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Intrerupatoarele automate vor fi prevazute cu declansatoare electronice cu gama extinsa de reglaj. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablouri va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa toate fazele circuitului pe care il deservesc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scanteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase pentru personalul de deservire si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau deteriorarea obiectelor inconjuratoare. Toate circuitele din tablouri vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor. Nu se accepta etichete metalice ambutisate. Tablourile electrice in ansamblul lor si elementele componente trebuie sa corespunda conditiilor normale de functionare la scurtcircuit.

Tablourile electrice trebuie montate perfect vertical si fixate bine pentru a nu fi supuse vibratiilor sau deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare pe bare sau in caz de cutremur.

Toate tablourile electrice vor avea grad de protectie minim IP65 si vor fi dotate cu mijloace se securizare pentru a nu putea fi deschise si de personal neautorizat.

**Coloane electrice**

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de cabluri de joasa tensiune care asigura alimentarea consumatorilor mentionati.

Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru cu intirziere la propagarea flacarii tip CyABy. Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a cablurilor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc.

Traseele electrice se vor monta ingropat la h=min 0.8m si se vor poza pe pat de nisip.

Acestea se vor semnaliza suplimentar, pe toata lungime traseelor, cu banda de avertizare de culoare galbena din PVC, cu inscriptia ”**Atentie! Cabluri electrice**”, montata in pamant la aprox 50cm deasupra cablurilor.

* INSTALATII DE PRIZA DE PAMANT

Pentru obiectul 7 s-a proiectat o priza de pamant cu electrozi verticali cu dimensiunile Ф2, 1/2”x3m, ingropati la 0,8m, dispusi in linie, si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn 40x4mm.

Rezistenta de dispersie a acesteia va avea valoarea de maximum 4 ohmi, tinand seama ca aceasta se foloseste doar ca priza de pamant de protectie.

**Obiect 8: Realizare rețea de iluminat exterior pentru pavilion C1- Cheu sulfuros;**

Se propune modernizarea rețelei de alimentare cu energie electrica pentru obiectul 8, prin dezafectarea retelei electrice de distributie existente (demontare tablouri electrice si cabluri electrice, transport, depozitare) si realizarea unei retele electrice noi.

Se propune realizare unei rețele de iluminat exterior pentru pavilion CI - Cheu sulfuros, fiind necesară asigurarea unui iluminat exterior pe stâlpi metalici, cu corpuri de iluminat, care să asigure condiții optime pentru activitățile de Ia cheu pe timpul nopții;

Obiectul 8 presupune realizarea unei rețele de iluminat exterior, cu stâlpi prevazuți cu corpuri de iluminat cu sursa LED de apx 100W, montatii pe lungimea cheului.

1.Instalatiile de iluminat exterior urmaresc marcarea acceselor si a platformelor de acces de pe cheu. Circuitele de iluminat vor fi protejate de disjunctoare diferentiale.

2.Corpurile de iluminat alese vor avea design adecvat si vor fi echipate cu surse luminoase avind puteri si temperaturi de culoare corespunzatoare functiunii.

Se propune ca iluminatul sa fie realizat cu corpuri de iluminat echipat cu corpuri de iluminat cu lampa LED de 100 W, minim IP65, montate pe stalpi metalici zincati cu inaltimea utila de apx 8m.

Stalpii de iluminat exterior vor fi echipati cu sigurante automate montate in fereastra decupata in stalp si in care sunt montate, de asemenea, cleme derivatie.

Stalpii se vor amplasa in fundatii de beton,iar comanda iluminatului se asigura prin intermediul senzor crepuscular. Traseele electrice aferente instalatiei de iluminat se executa ingropat cu cabluri de tip CyABy monate ingropat pe pat de nisipsi vor fi semnalizate cu folie avertizoare PVC.

* INSTALATII DE PRIZA DE PAMANT

Pentru obiectul 8 s-a proiectat o priza de pamant cu electrozi verticali cu dimensiunile Ф2, 1/2”x3m, ingropati la 0,8m, dispusi in linie, si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn 40x4mm.

Rezistenta de dispersie a acesteia va avea valoarea de maximum 4 ohmi, tinand seama ca aceasta se foloseste doar ca priza de pamant de protectie.

**Obiect 9: Reabilitare anexa tehnica ce deserveste molul numarul 3.**

Se va reabilita anexa tehnica in vederea amplasarii tabloului electric general.

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

Lucrările trebuie executate cu materiale și aparatură corespunzător standardelor și normativelor în vigoare, cu respectarea prevederilor HG 622-2004 privind calitatea produselor pentru construcții. Materialele folosite trebuie să asigure fiabilitate în funcționare și posibilitatea de mentenanță în exploatare, în condiții de siguranță pentru personalul de deservire și de întreținere.

În condițiile în care execuția se realizează etapizat, este recomandat că materialele folosite să fie de același tip și la aceeași furnizori că materialele folosite în etapă anterioară.

* *Racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;*

În amplasament există reţele edilitare.

Nivelul de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților sunt urmatoarele:

Rețele utilități existente în cazarma 2745 Mangalia:

-Retea alimentare cu apă — existentă în cazarmă;

-Retea electrica — existentă în cazarmă.

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

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt lucrări supraterane, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială drept urmare obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

În ceea ce privește lucrările supraterane, acestea nu vor degrada sau afecta contextul natural și antropic.

* *Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

În prezent sunt asigurate căile de acces la amplasament.

Accesul în cazarmă se face din drumul european E 87. Obiectele de investiție se află în sud – estul cazărmii 2745 Mangalia, pe malul nordic al lacului Mangalia.

Căile de acces existente pot deservi funcțional accesul la obiectele de investiție.

* *Resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;*

Nu se vor utiliza surse naturale în realizarea obiectivului de investiții.

*- Metode folosite în construcţie;*

Prin prezentul proiect au fost propuse materiale și echipamente precum și tehnologii de execuție care să reducă și să elimine impactul negativ asupra mediului și să minimizeze riscul de incendiu, riscul poluării solului și a subsolului sau a apelor de suprafața, riscul poluării sonore, riscul poluării vizuale.etc.

La execuție, în funcție de tehnologia adaptată vor fi stabilite proceduri, instrucțiuni de lucru, înregistrări ale instruirii personalului, inclusiv privind răspunsul la situații de urgență. Executantul va întocmi Planul Calității pe categorii de instalații și de lucrări ( control, verificări și inspecții) care să trateze la fiecare etapă verificată și aspectele de mediu asociate (prezentarea și tratarea detaliată a aspectelor de mediu asociate fiecărei etape).

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

Durata preconizata de implementare a obiectivului de investiţii este de 18 de luni, conform graficului de realizare a investiției anexat.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Ctr.** | **Denumirea obiectului** | **Anul I- II** | | | | | | | | | | | | |
| **Luna** | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **x** | **x** | **x** | **16** | **17** | **18** |  |
| 1 | Elaborare Studiu de Fezabilitate și Documentaţii pentru obţinerea de Avize şi Acorduri. | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Elaborare Proiect Tehnic şi Detalii de Execuţie. |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Organizarea licitaţiilor şi adjudecarea. |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |
| 4 | Organizare de Şantier |  |  |  | x | x | x x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | Execuţia Construcției și a instalațiilor |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 6 | **Obiect 1.** Reabilitare cheu de acostare |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 7 | **Obiect 2**. Realizare platforma betonata |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 8 | **Obiect 3.** Realizare cu 3 moluri acostare |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 9 | **Obiect 4**. Lucrari de interventie la cheurile perate zidite si rostuite intre cele 3 moluri de acostare |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 10 | **Obiect 5** Reabilitare platforma portuara adiacenta celor 3 moluri de acostare si cheurilor permeate zidite si rostuite |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 11 | **Obiect 6** Reabilitare si modernizare retea de alimentare cu apa pentru pavilionul C1 - Cheu sulfuros |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 12 | **Obiect 7** Reabilitare si modernizare retea de alimentare cu energie elctrica pentru Pavilionul C1 - Cheu sulfuros |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | X |
| 13 | **Obiect 8** Realizare retea de iluminat exterior pavilion C1 - Cheu sulfuros |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| 14 | **Obiect 9** Reabilitare anexa tehnica ce deserveste molul numarul 3 |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | x |
| 15 | Asistenta Tehnica |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |

* *Relaţia cu alte proiecte existente sau planificate*;

Nu e cazul.

* *Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*;

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

1. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

* *Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului*;

In vederea realizarii frontului de cheu vertical pe cca. 90m lungime, compus din structuri izolate tip estacada, interdistantate si fundate pe elemente fisate tip coloane forate din beton armat pe 2 randuri si sustinand suprastructura monolita din beton armat, antreprenorul cu experienta, utilaje si personal specializat, va respecta urmatoarea etapizare tehnologica de executie:

1. Demolarea integrala a suprastructurii actuale, complet distrusa si partial prabusita, prin:

* taierea cu disc diamantat combinata cu spargerea placilor mai mari din beton slab armat existente si ridicarea cu o macara pe pneuri de cca. 5tf si brat de cca. (8 - 10)m, cu incarcarea bucatilor dizlocate in auto si transportul + descarcarea intr-o zona de depozitare – conform aprobarilor locale;
* de asemenea, prin investigatii in zona submersa din amplasamentul viitorului cheu, ridicarea cu o macara sau un greifer plutitor si indepartarea unor eventuale obstacole, bucati de beton cazute, cabluri pe fundul lacului, care pot afecta operatiunile de forare a coloanelor;
* taierea cu disc diamantat sub apa a capetelor de piloti existenti si a elementelor care au fost fixate pentru amortizori de cheu.

In acest fel se elibereaza zona de structurile existente distruse.

1. Realizarea retelei de trasare a celor 2 siruri de coloane, fata de reperi fixati la uscat, cu distante si coordonate, cu balize plutitoare ancorate pe fundul lacului, fata de care se va stabili aliniamentul noului front de cheuri, ce se va situa spre larg la 5m de linia actuala a pilotilor existenti, cu capetele deja retezate.
2. Mobilizarea utilajelor plutitoare in zona de la apa, de forare a coloanelor (ponton sau gabara de cca. 500t, cu foreza de sapat si introdus tubajul metalic recuperabil) si in zona de „uscat”, unde va opera pompa auto de betonare cu tubajul sau de turnare beton.
3. Ordinea de executie a coloanelor va fi:

* lansarea pe verticala, la pozitiile proiectate in fisa tubajelor metalice;
* saparea in interiorul tubajelor si evacuarea materialelor excavate, alternativ cu vibroinfigerea acestor tubaje;
* dupa atingerea cotei la fundul coloanelor, se lanseaza carcasa de armare prefabricata, in tronsoane cu suduri intre ele. La capatul superior, aceste carcase se blocheaza pe tubaj, ptr. a conserva bare ptr. incastrarea acestor coloane in dala groasa de suprastructura;
* betonarea cu pompa de beton si buncar de turnare a betonului, incepand de la baza coloanelor in sus si conservarea permanenta a amorsei tubului in masa de beton. La partea superioara, betonul se va revarsa (cca. 1mc) ptr. eliminarea acestuia, care este contaminat cu materialul existent in gaura forata;
* inainte de betonarea dalei de suprastructura, se va sparge betonul intarit din capul coloanei pe cca. (0.8÷1.0)m inaltime si se indreapta barele de incastrare.
* Se mentioneaza ca odata cu inaintarea coloanei de beton turnat spre suprafata, se ridica si tubajul metalic recuperabil, ramanand definitiv in lucrare, pe inaltimea sa libera, respectiv zona in contact cu apa.

1. Procurarea, confectionarea si montarea pe capetele coloanelor, respectiv pe tubajul metalic definitiv a unor profile de tip **[** , I si **┌**, cu rigidizari aferen tip finitiv in lucrare, pe inaltimeaanelor, respectivct cu apa.ridica si tubajul metalic recuperabil, ramanante, ptr. realizarea unui esafodaj de turnarea betonului din viitoarea dala a suprastructurii. Pe acest esafodaj se vor monta podina si cofrajele ptr. montarea carcaselor de armaturi si betonarea dalei.

* Se mentioneaza ca acest esafodaj dimensionat in proiectul de detalii de executie, va putea fi recuperat si refolosit la celelalte structuri izolate ale noului front de cheuri.

1. Pe acest esafodaj, se vor monta armaturile, confectiile metalice inglobate ptr. fixarea unor accesorii de acostare, dupa care se va turna si vibra continuu dala groasa a suprastructurii – conform planurilor de detalii ce se vor proiecta.
2. Prefabricarea, transportul si montarea de pe o gabara de 500t cu o macara de (10÷12)t ambarcata a grinzilor-parament, pe consola rezervata rezemarii si apoi a incastrarii acestora in dala groasa de suprastructura.
3. Executia fiecarui element metalic, care se va fixa cu ancore chimice, ptr. montarea ochetilor de legare a amortizorilor, a buloanelor de prindere a babalelor si a scarilor dintre grinzile-parament.
4. Concomitent si independente de lucrarile propri-zise ale cheurilor tip estacada sau Duc D’Albi, se pot executa, iar unele monta:

* pasarelele metalice de acces pe cheu
* amortizori de cauciuc si babalele de amararepri-zise ale cheurilor tip estacada sau Duc D'prindere a babalelor si a scarilor din
* platforma betonata din spatele cheului
* protectia taluzului platformei
* camin si cofrete de utilitati
* racordari cu malul existent la capetele cheului si a platformei
* semnalizari portuare ca dana de acostare

1. Receptie la terminarea lucrarilor.

Se mentioneaza ca ordinea tehnologica a operatiunilor de executie a lucrarilor hidrotehnice este valabila pentru oricare dintre cele 3 variante constructive si de plan general, prezentata in Studiul de fezabilitate.

* *Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului*;

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt lucrări supraterane, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială drept urmare obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

În ceea ce privește lucrările supraterane, acestea nu vor degrada sau afecta contextul natural și antropic.

* *Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz*;

În prezent sunt asigurate căile de acces la amplasament.

Accesul în cazarmă se face din drumul european E 87. Obiectele de investiție se află în sud – estul cazărmii 2745 Mangalia, pe malul nordic al lacului Mangalia.

Căile de acces existente pot deservi funcțional accesul la obiectele de investiție.

* *Metode folosite în demolare*;

Metodele folosite la demolare au fost descrise la capitolul IV. Pg. *Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului*

* *Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*;

Nu e cazul.

* *Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).*

Deșeurile rezultate în urma demolării vor fi transportate la o unitate specializată de colectare a acestora.

* *Alte autorizaţii cerute pentru proiect*;

Conform Certificat de Urbanism nr. A 1.045 din 01.02.2018.

1. Localizarea proiectului:

* *Distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.*

Nu e cazul.

* *Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2019-01-15" \t "_blank), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2019-01-15" \t "_blank) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

Terenurile nu se află într-o zonă de interes arheologic sau în vecinătatea unor zone sau clădiri aflate pe lista cu monumente istorice sau de arhitectură

* *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;*

Cazarma 2745 Mangalia se află în proprietatea Statului Român și în administrarea Ministerului Apărării Naționale conform Decret 86/1938. Decret exp. 2670/1943; Decret 770/1942 și este înscris în Cartea funciară 107953/2012-incinta l; 107900-incinta 2; 108158/2017incinta 3; 106971-incinta 4; 107902-incinta 5; 107891/2012-incinta 6' 107948/2012-incinta 7; 107943-incinta 8 107974-incinta 9, nr. cadastral: 107953; 107900; 933; 106971; 107902; 107891, 107948; 107943; 107974.

Imobilul aflat in extravilan este compus din teren si constructii, in suprafata de 532,587 mp din masuratori, conform dosarului juridic aflat la Directia Domenii si Infrastructuri.

Cazarma 2745 Mangalia este amplasată în partea de sud – est a județului Constanța și în sud – vestul municipiului Mangalia, orientarea fiind pe direcția vest - est. Accesul rutier în cazarmă este asigurat din drumul european E87 (Mangalia – Vama Veche)

* *Politici de zonare şi de folosire a terenului*;

Terenul propus pentru realizarea investiției face parte din cazarma 2745 Mangalia, cu o suprafață de 532,587 mp, situat în intravilanul municipiului Mangalia, județul Constanta.

Cazarma 2745 Mangalia se află în proprietatea Statului Român și în administrarea Ministerului Apărării Naționale conform Decret 86/1938. Decret exp. 2670/1943; Decret 770/1942 și este înscris în Cartea funciară 107953/2012-incinta l; 107900-incinta 2; 108158/2017incinta 3; 106971-incinta 4; 107902-incinta 5; 107891/2012-incinta 6' 107948/2012-incinta 7; 107943-incinta 8 107974-incinta 9, nr. cadastral: 107953; 107900; 933; 106971; 107902; 107891, 107948; 107943; 107974.

* *Arealele sensibile*;

Nu e cazul.

-  *Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;*

Ridicarea topografică STEREO 70 Data Iulie 2018 / Elaborat de Ing. Matei Laurențiu Marius și coordonatele aferente se vor anexa în copie.

* *Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.*

Nu e cazul.

1. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:
2. *Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu*
3. Protecţia calităţii apelor:

* *Sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*;

Protecția mediului este reglementată prin Legea nr. 265/2006 și se bazează pe un ansamblu de reglementări juridice cu următoarele obiective de interes public major: protecția aerului, protecția apelor și a ecosistemelor acvatice, protecția zgomotului și a vibrațiilor, protecția împotriva radiațiilor, protecția solului și a subsolului și a ecosistemelor terestre.

Prin prezentul proiect au fost propuse materiale și echipamente precum și tehnologii de execuție care să reducă și să elimine impactul negativ asupra mediului și să minimizeze riscul de incendiu, riscul poluării solului și a subsolului sau a apelor de suprafața, riscul poluării sonore, riscul poluării vizuale.etc.

La execuție, în funcție de tehnologia adaptată vor fi stabilite proceduri, instrucțiuni de lucru, înregistrări ale instruirii personalului, inclusiv privind răspunsul la situații de urgență. Executantul va întocmi Planul Calității pe categorii de instalații și de lucrări ( control, verificări și inspecții) care să trateze la fiecare etapă verificată și aspectele de mediu asociate (prezentarea și tratarea detaliată a aspectelor de mediu asociate fiecărei etape).

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

În prezent în amplasament ca nivel de echipare tehnico-edilitară se află o rețea de canalizare de ape pluviale.

1. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

* *Sursele de zgomot şi de vibraţii*;

Utilajele utilizate in constructii sunt surse de zgomot si vibratii.

* *Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor*.

Nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor. Se vor lua masuri specifice pentru reducerea si vibratiilor.

1. Protecţia împotriva radiaţiilor:

* *Sursele de radiaţii;*

Nu e cazul.

* *Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor.*

Nu e cazul.

1. Protecţia solului şi a subsolului:

* *Sursele de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice și de adâncime*;

Nu e cazul.

* *Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.*

Nu e cazul.

1. 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 e cazul.

1. 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.*

Nu e cazul.

1. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.

* *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;*

Lucrările de demolări/desfaceri/execuții se vor realiza cu utilaje ce nu prezintă scurgeri de combustibili sau materiale.

Deșeurile generate de execuția obiectivului de investiții sunt clasificate și codificate conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările completările ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 856/2002, *Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deşeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului.* după cum urmează:

- Reziduri din sfărâmarea și spargerea betoanelor existente din structura molurilor și a cheurilor - cod 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06;

- Elemente metalice în urma tăierilor și recuperărilor acestora – cod 17 04 05 fier si otel;

- Reziduri de tip zgură rezultate din curățarea prin periere mecanică;

- Elemente din lemn din desfacerea/recuperarea acestora – cod 17 02 01 lemn;

- Prafuri din execuția betoanelor - 17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03.

Cantitățile estimative rezultate în urma execuției sunt:

- Betoane/prafuri/pietre – 1250mc

- Taieri indepartari capete piloti – 20mc

- Taieri elemente metalice – 2000kg

* *programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;*

Gestionarea deseurilor se refera la depozitarea temporara, reutilizarea, colectarea, transportul, tratarea, reciclarea si eliminarea deseurilor, principalul scop fiind economisirea materiei prime prin reutilizarea deseurilor reciclabile, contribuind astfel la reducerea presiunii asupra resurselor naturale. In sensul legii 211/2011 privind regimul deseurilor.

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare stabilește că ierarhizarea deșeurilor și protecția sănătății populației și a mediului reprezintă obligații atât pentru operatorii economici și ca și pentru populație.

Responsabilii cu gestionarea deșeurilor din cadrul generatorilor și/sau deținătorilor de deșeuri, trebuie să întreprindă demersuri concrete, privind respectarea ierarhiei deșeurilor.

Periodic se analizează eficiența sistemului de management al deșeurilor din cadrul societății și se intervine permanent, în zonele în care se mai pot face îmbunătățiri, în vederea reducerii la minim a cantității de deșeuri generată.

Aplicarea ierarhiei deşeurilor menţionată la art.4 alin. (1) din Legea 211/2011 are ca scop, încurajarea acţiunilor de prevenire a generării şi gestionării eficiente a deşeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra sănătății populației și a mediului. Ierarhia deșeurilor se aplică cu prioritate astfel:

a) prevenirea;

b) pregătirea pentru reutilizare;

c) reciclarea;

d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;

e) eliminarea.

A „ierarhiza” deșeurile, înseamnă a alege metoda cea mai potrivita pentru a gestiona deșeurile generate. Aceasta strategie este impusă de Legea 211/2011 și de politicile locale în materie de prevenire a generării și gestionarii deșeurilor. Pentru a gestiona corect deșeurile generate și pentru reducerea cantității de deșeuri se alege una din soluțiile care respectă schema de ierarhizare a deșeurilor.

Prima optiune este prevenirea producerii de deseuri prin alegerea, inca din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Daca evitarea producerii de deseuri nu este intotdeauna posibila, atunci trebuie minimizata cantitatea de deseuri generata prin reutilzare, reciclare si valorificare energetica. Astfel, colectarea selectiva a deseurilor in vederea valorificarii acestora contribuie la reducerea cantitatii de deseuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Etapa de eliminare a deseurilor trebuie aplicata numai dupa ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, in mod responsabil, astfel incat sa nu produca efecte negative asupra mediului.

Cantitatile de deseuri generate sunt centralizate in evidenta gestiunii deseurilor, in conformitate cu HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

**Masuri/ iniţiative pentru prevenirea si reducerea cantităţilor de deşeuri generate:**

- Instruirea personalului cu privire la prevenirea generării deşeurilor, obligaţia reutilizarii produselor, sau găsirea de soluţii pentru reciclarea sau valorificarea deşeurilor;

- Găsirea de soluţii ca produsele neconforme sa fie reutilizate;

- Găsirea de soluţii ca deseurile de hârtie si carton generate pe amplasament sa fie reciclate in procesul de producţie, daca nu este posibil, sa fie reciclate prin operatori economici autorizaţi;

- Găsirea de soluţii ca toate deseurile din material plastic si metale feroase sa fie reciclate prin operatori economici autorizaţi;

- Optimizarea proceselor de execuție in vederea prevenirii generării deşeurilor;

- Găsirea de soluţii posibile ca toate deseurile lemnoase/ deseurile de ambalaje lemn generate sa fie utilizate in procesul de producţie;

- Găsirea de operatori autorizaţi pentru valorificarea/ reciclarea deşeurilor metalice;

- Găsirea de operatori autorizaţi pentru valorificarea/ reciclarea tipurilor de deşeuri generate pe amplasament;

* *planul de gestionare a deșeurilor;*

Managementul deşeurilor este o modalitate de control intern, în procesul de optimizare a fluxului de materii prime şi materiale. Managementul adecvat al deşeurilor rezultate din activitatea societății este realizat prin:

* depozitarea temporară a deşeurilor în mod controlat şi selectiv pe platforme betonate în containere sau în saci;
* achiziţionarea/închirierea de containere pentru colectarea, depozitarea şi transportul deşeurilor menajere;
* realizarea, pe bază de contracte cu societăți autorizate, a colectării, depozitării, transportului, eliminării sau valorificării deşeurilor generate;
* definirea, clasificarea şi inventarierea deşeurilor, evidenţa gestiunii deşeurilor;
* determinarea conformării cu legislaţia in vigoare;
* prevenirea generării deşeurilor prin utilizarea optimă a produselor;
* reciclarea şi reutilizarea deşeurilor: optimizarea sistemului de colectare şi sortare, reducerea costurilor reciclării şi utilizării;
* optimizarea colectării şi depozitării provizorii a deşeurilor.

Deșeurile rezultate în urma demolării vor fi transportate la o unitate specializată de colectare a acestora.

1. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

* *Substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse*;

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

1. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În cadrul prezentului obiectiv de investiții nu se vor utiliza resurse naturale ce ar putea periclita resursele naturale.

1. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

* *Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Realizarea obiectivului de investiții nu a avea un impact negativ asupra mediului și a biodiversității din amplasament.

* *Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate);*

Nu este cazul.

* *Magnitudinea și complexitatea impactului;*

Nu este cazul.

* *Probabilitatea impactului;*

Nu este cazul.

* *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*

Nu este cazul.

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

Se vor lua toate măsurile de evitare și reducere a impactului asupra mediului conform legislației în vigoare.

* *Natura transfrontalieră a impactului.*

Nu este cazul.

1. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Prin prezentul proiect au fost propuse materiale și echipamente precum și tehnologii de execuție care să reducă și să elimine impactul negativ asupra mediului și să minimizeze riscul de incendiu, riscul poluării solului și a subsolului sau a apelor de suprafața, riscul poluării sonore, riscul poluării vizuale.etc.

La execuție, în funcție de tehnologia adaptată vor fi stabilite proceduri, instrucțiuni de lucru, înregistrări ale instruirii personalului, inclusiv privind răspunsul la situații de urgență. Executantul va întocmi Planul Calității pe categorii de instalații și de lucrări ( control, verificări și inspecții) care să trateze la fiecare etapă verificată și aspectele de mediu asociate (prezentarea și tratarea detaliată a aspectelor de mediu asociate fiecărei etape) .

1. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:
2. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-15) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2019-01-15) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2019-01-15) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2019-01-15) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva [2008/98/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-15) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu e cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu e cazul.

1. Lucrări necesare organizării de şantier:

* *Descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier*;

Asigurarea organizării de şantier cu toate utilităţile necesare desfăşurării activităţii se va realiza din cele existente în zona de amplasament.

* *Localizarea organizării de şantier*;

Pentru organizarea de şantier se va stabili o suprafaţă de cca. 200 m2 aferentă spaţiilor pentru personalul de şantier şi depozitarea materialelor ce urmeză a fi puse în operă.

Terenul pe care se vor realiza obiectivele propuse se aflăStatului Român și în administrarea Ministerului Apărării Naționale conform Decret 86/1938. Decret exp. 2670/1943; Decret 770/1942 și este înscris în Cartea funciară 107953/2012-incinta l; 107900-incinta 2; 108158/2017incinta 3; 106971-incinta 4; 107902-incinta 5; 107891/2012-incinta 6' 107948/2012-incinta 7; 107943-incinta 8 107974-incinta 9, nr. cadastral: 107953; 107900; 933; 106971; 107902; 107891, 107948; 107943; 107974.

* *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier*;

Nu e cazul.

* *Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier*;

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

1. 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*;

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt lucrări supraterane, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială drept urmare obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

În ceea ce privește lucrările supraterane, acestea nu vor degrada sau afecta contextul natural și antropic.

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

Nu e cazul.

* *Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei*;

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

1. Anexe - piese desenate
2. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor.
3. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2019-03-04#p-48878121) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2019-03-04), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:
4. descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul.

1. numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

1. prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu este cazul.

1. se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

1. se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul.

1. alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

1. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1**.** Localizarea proiectului:

**-** bazinul hidrografic;

**-** cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

**-** corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Nu este cazul.

1. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

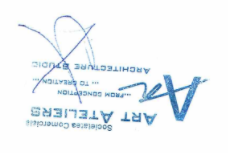
Nu este cazul.

1. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul.

1. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 din 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.



Întocmit,

Arh. Bogdan Birau