

August 2022



Elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI), actualizarea Studiului de Fezabilitate (SF), elaborarea Cererii de Finanțare și a documentelor suport necesare obținerii fondurilor europene pentru realizarea obiectivului de investiții:

„MASTER PLANUL INFRASTRUCTURII RUTIERE SI DE ACCES A PORTULUI CONSTANȚA - EXTINDEREA, MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA DRUMURILOR ȘI PASAJELOR DIN PORTUL CONSTANȚA

Faza:
Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

Document:
[Memoriu de prezentare conform Anexei 5E a Legii 292/2018]



CUPRINS

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | DENUMIREA PROIECTULUI | 2 |
| 2 | TITULARUL PROIECTULUI | 3 |
| | 2.1 beneficiarului investitiei | 3 |
| 3 | DESCRIEREA PROIECTULUI..... | 3 |
| | A) REZUMATUL PROIECTULUI..... | 3 |
| | B) JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI | 4 |
| | C) VALOAREA INVESTITIEI | 6 |
| | D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA | 6 |
| | E) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); | 6 |
| | F) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI..... | 6 |
| | Date climatice si particularitati de relief; | 14 |
| | Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare..... | 15 |
| | Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii..... | 16 |
| | Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia | 17 |
| IV. | descrierea lucrarilor de demolare necesare | 49 |
| V. | descrierea amplasarii proiectului | 49 |
| VI. | descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului | 51 |
| | A. surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu | 51 |
| | A) protectia calitatii apelor..... | 51 |
| | B) protectia aerului..... | 52 |
| | C) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor | 53 |
| | D) protectia impotriva radiatiilor | 54 |
| | E) protectia solului si subsolului | 54 |
| | F. protectia ecosistemelor terestre si acvatice..... | 55 |
| | G) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public | 55 |
| | H) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament | 56 |
| | i. gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase | 57 |
| | B. utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, apei si biodiversitatii | 58 |
| VII. | descrierea aspectelor de mediu susceptibil a fi afectate în mod semnificativ de proiect..... | 58 |
| VIII. | prevederi pentru monitorizarea mediului..... | 58 |
| IX. | legatura cu alte normative si/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare..... | 59 |
| X. | lucrari necesare organizarii de santier | 60 |
| XI. | lucrari DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile: | 60 |
| XII. | anexe | 60 |
| XIII. | Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 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, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: 60

XIV. XIV. 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:61

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 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.61

1 DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului : **„MASTER PLANUL INFRASTRUCTURII RUTIERE SI DE ACCES A PORTULUI CONSTANȚA – EXTINDEREA, MODERNIZAREA ȘI REABILITAREA DRUMURILOR ȘI PASAJELOR DIN PORTUL CONSTANȚA”**

2 TITULARUL PROIECTULUI

2.1 BENEFICIARULUI INVESTITIEI

COMPANIA NATIONALA “ADMINISTRATIA PORTURILOR MARITIME” SA CONSTANTA

Numar Registrul Comertului: J13/2308/1998

Cod Unic de Inregistrare: RO 11062831

Adresa: Incinta Port Constanta, Gara Maritima, cod 900900

Telefon: +40.241.61.15.40

Fax: +40.241.61.95.12

3 DESCRIEREA PROIECTULUI

A) REZUMATUL PROIECTULUI

Obiectivul general la care contribuie realizarea investitiei este dezvoltarea economica a Zonei de dezvoltare Sud-Est prin realizarea unor investitii privind Dezvoltarea infrastructurii de acces (cum ar fi drumurile si caile ferate de acces so senalele si ecluzele de acces), a capacitatii feroviare si rutiere situate in interiorul portului, dar si accesibilitatea zonelor deservite, impactand pozitiv dezvoltarea capacitatii portuare.

Scopul achizitiei serviciilor de elaborare a D.A.L.I. si revizia si actualizarea S.F.-ului este de a identifica solutii constructive/variante tehnice si tehnologice, care sa stea la baza realizarii ulterioare a proiectarii si executiei proiectului tehnic integrat pentru Modernizarea si reabilitarea drumurilor si Pasajelor din Portul Constanta si Midia, inclusiv a lucrarilor noi de constructii din zona „Insula”.

Rolul proiectului este de a atenua, pana la eliminare, toate problemele ce tin de siguranta circulatiei, de scurtarea timpului de tranzitare a autovehiculelor, in conditii de siguranta si confort, de blocajele crate la nivelul trecerilor cu calea ferata, de asigurarea legaturii rutiere inntre zona „Insula” si restul portului, de iluminatul stradal din zona portuar, utilizand energii neconventionale.

Astfel, printre obiectivele urmarite de modernizarea/ extinderea infrastructurii rutiere interioare si de acces in Portul Constanta se numara:

- Cresterea eficientei in operarea si transportul terestru al marfurilor (economii de timp la transport), prin reducerea timpilor de asteptare la port si prin asigurarea fluentei traficului, respectiv a unei viteze medii de deplasare superioare;
- Reducerea impactului traficului asupra infrastructurii rutiere si asigurarea durabilitatii interventiilor si investitiilor prin asigurarea capacitatii portante adecvate, conform traficului de perspectiva;
- Reducerea costurilor de intretinere a autovehiculelor ca urmare a eliminarii defectiunilor cauzate de starea proasta a infrastructurii si, in special, de trecerea la nivel cu calea ferata;
- Cresterea accesibilitatii zonelor deservite (platformelor, danelor, etc.) si, implicit, crearea premiselor pentru cresterea capacitatii portului;
- Asigurarea fluentei traficului, reducerea congestiilor, a blocajelor si, implicit, reducerea consumului de combustibil si a emisiilor de gaze cu efect de sera;
- Reducerea riscului de accidente rutiere in incinta portuara;
- Asigurarea conditiilor pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, eliminand riscul unor accidente rutiere si premisele degradarii drumului ca urmare a stagnarii apei pe carosabil;

Realizarea podului rutier de legatura cu „Insula” si dezvoltarea infrastructurii rutiere pe insula sunt conditii primordiale pentru dezvoltarea si exploatarea acestui teritoriu, care va conduce la cresterea capacitatii Portului Constanta.

B) JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Constanta se află în județul cu același nume, în partea de sud-est a României. Se situează pe coasta Mării Negre, într-o zonă lagunară la est, deluroasă la nord și în partea centrală, și de câmpie la sud și vest. Orașul Constanta posedă o plajă proprie în lungime de 6 km. Partea de nord a municipiului, Mamaia, cea mai populată stațiune turistică de pe Litoral, se află pe malul unei lagune, având o plajă de 7 km lungime, plajă care continuă cu alți 6 km pe teritoriul orașului Năvodari.

Municipiul se învecinează cu orasele Năvodari și Ovidiu la nord, cu comuna Agigea la sud (cu aceste trei localități fiind lipit), orașul Murfatlar și comuna Valu lui Traian la vest, orașul Techirghiol și comuna Cumpăna la sud-vest și Marea Neagră la est.

Caile de acces în port și rețeaua de drumuri interioare au fost proiectate înainte de 1989, fiind legate la rețeaua de drumuri din oraș pe care era permisă circulația de autovehicule grele. Deși în acea perioadă traficul derulat prin port era mai mare decât în prezent ponderea traficului auto din traficul total era mult mai mică decât în prezent fiind preponderent traficul pe calea ferată.

După 1990 structura traficului de marfuri s-a modificat ca urmare a schimbării structurii economice a țării. De exemplu a scăzut traficul de produse lichide (titei și produse petroliere) și de minereuri când traficul de cereale și cel de containere a crescut și pentru care transportul se face în mare măsură pe cale auto, concomitent cu cel de pe apă (cu barje).

În ultimii ani, în conformitate cu informațiile transmise de Departamentul Patrimoniu din cadrul CN APM Constanta prezentate în tabelul de mai sus, au fost realizate o serie de reparații care au mai ameliorat starea de degradare a structurilor rutiere existente dar care însă, nu pot satisface capacitatea de trafic de marfuri existent în Port.

În aceste condiții, se constată că există o distorsiune între dezvoltarea infrastructurii rutiere, în favoarea celei feroviare, în condițiile în care drumurile sunt vechi și pe alocuri insuficiente. Lipsesc parcurile pentru autocamioane, aferente rețelei de drumuri din port, precum și un sistem adecvat pentru verificarea accesului la port. Puținele locuri de parcare care există sunt pe platformele operatorilor portuari.

Pe baza Raportului final al Master Planului Portului Constanța, întocmit la nivelul anului 2015, s-au constatat următoarele concluzii generale, specifice zonelor de interes, astfel:

Portul Constanța Nord și Zona Fluvio-Maritimă

Accesul autovehiculelor care transportă mărfuri se face numai pe la Poarta 7, care este foarte aglomerată în special în sezonul recoltării de cereale (iunie - octombrie). Accesul prin Poarta 9 este redus, neexistând o rețea de drumuri în continuarea accesului pe la această poartă.

Drumul de legătură de la sensul giratoriu din capătul autostrăzii A4 (centură) și până la Poarta 7 (drumul nr.11) are numai 2 benzi (câte una pe sens) și este insuficient chiar și pentru traficul actual.

Din cauza formalităților de la intrarea în port (Poarta 7) autocamioanele staționează pe banda de acces în port a drumului nr. 11 și se creează blocaje.

Drumul interior nr. 1 O de la Poarta 7 și până la drumul nr. 4 are 2 benzi de circulație, insuficiente pentru traficul existent.

Din cauza modului de operare de la silozul de cereale din spatele danelor 17-19 (Silozul Anghel Saligny) se formează blocaje pe drumul nr. 2, blocând deseori circulația spre Portul vechi pe sensul dinspre Poarta 5 spre Potile 3 și 1.

Accesul în port pe la Poarta 1 se face traversând la nivel calea ferată și când garniturile de tren trec spre operatorii care își desfășoară activitatea la Dana de Gabare (Canopus Star) și la Danele O - 11 (Romned și Phoenix), circulația auto este oprită formând blocaje atât în port cât și la intrarea în port.

În Portul Constanța Nord există o rețea veche de drumuri care asigură accesul la toți operatorii, dar este insuficientă, întrucât inițial s-a prevăzut ca traficul de mărfuri majoritar să se desfășoare pe calea ferată. În prezent, majoritatea operatorilor preferă transportul de mărfuri cu auto, în detrimentul celui pe calea ferată, ceea ce conduce la blocaje în trafic mai ales în perioada de vară și toamnă.

În zona fluvio-maritimă, nu există rețea de drumuri, fiind realizate doar drumuri de acces la danele 101-103 și la danele 85-93; aceste drumuri sunt în general degradate.

O parte din deficiențele constatate mai sus au fost introduse în vederea eliminării acestora, de către Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A Constanța, în realizarea obiectivului de investiții: „Extinderea la 4 benzi a drumului dintre Poarta 7 și joncțiunea obiectivului "Pod Rutier la Km 0+540 a Canalului Dunăre-Marea Neagră" cu drumul care realizează legătura între Poarta 9 și Poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanța", care se află în prezent, în stadiu de realizare a Studiului de fezabilitate și a aplicației de finanțare.

Portul Constanța Sud Agigea

Accesul auto se face pe la Porțile 10 și 14. Autocamioanele pline intră în port pe la Poarta 14, iar restul autovehiculelor pe la Poarta P10.

Ieșirea tuturor autovehiculelor din port se face pe la Poarta 10 și în special la terminarea programului de lucru se formează cozi foarte mari.

La Poarta 10, atât pentru intrare cât și pentru ieșire sunt câte 2 benzi, una pentru autocamioane și una pentru restul autovehiculelor. Întrucât intrarea autocamioanelor în zona li a portului se face pe la Poarta 14 nu sunt înregistrate probleme. În schimb, la ieșire, banda destinată autoturismelor este cea de lângă clădirea porții, iar cealaltă bandă pentru autocamioane. Pentru ieșirea autocamioanelor din port trebuie efectuate anumite formalități care necesită deplasarea șoferului autocamionului la ghișeele din clădirea porții, traversând astfel banda pentru autoturisme și crescând pericolul de accidente.

Deși au fost realizate benzi de staționare pe drumurile nr. 18, 20, 21 și 22 și o parcare adiacentă drumului nr.22 acestea sunt insuficiente.

La fel ca și în prima zonă, o parte din deficiențele constatate mai sus au fost introduse, în vederea eliminării, de către Compania Națională Administrația Porturilor Maritime S.A Constanța, în realizarea obiectivului de investiții:

"Extinderea la 4 benzi a drumului de circulație existent între Poarta 10 bis și Poarta 10", care se află în prezent în proces de atribuire a contractului pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

C) VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea de inventar a construcției este de 24.075.329,00 lei.

D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA

24 luni.

E) PLANȘE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);

În vederea realizării proiectului a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 1392 din 20.06.2022.

Terenul este situat în intravilanul Municipiului Constanța, iar imobilul este proprietatea CN Administrația Porturilor Maritime SA dobândit prin HGR nr. 517/1998 și HGR nr. 464/2003, conform extras de carte funciara nr. 222953, eliberat sub cererea 69660/11.05.2022.

Folosirea actuală a terenului este: zona pentru activități portuare. Destinația terenului stabilită prin planurile de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate este de construcții portuare, depozitare, industrială și CF. Pe amplasament nu se cunosc a fi zone protejate sau interdicții de construire.

F) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

Portul Constanța – zona Constanța are 14 porți de acces, inclusiv porțile accesului feroviar.



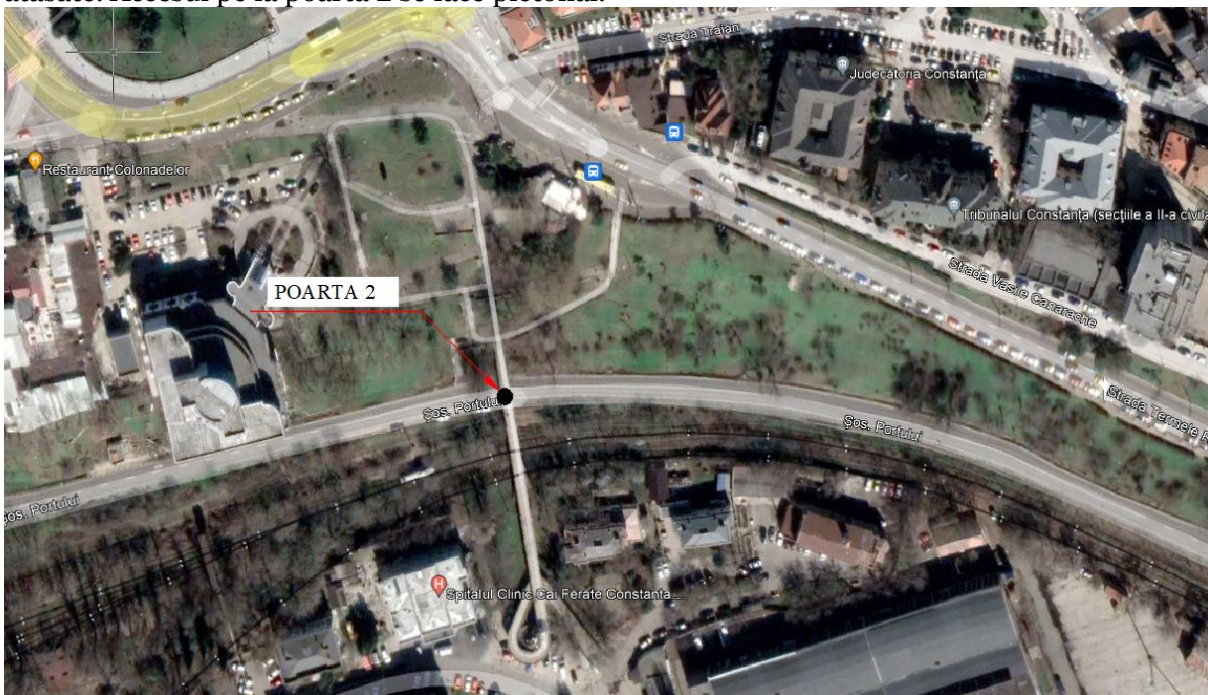
Figură 1 Vedere de ansamblu cu poziționarea porților de acces în Portul Constanța – zona Constanta

Poarta 1 se afla in partea de Nord - Nord Est a portului Constanta – zona Constanta si este destinata accesului rutier. Accesul pe la poarta 1 se face din Soseaua Portului la intersectia cu strada Termele Romane.



Figură 2 Acces Poarta 1

Poarta 2 se afla la Nordul Portului Constanta – zona Constanta si accesul pe la poarta 2 este doar pietonal (nu rutier) si se face pe pasaj / pasarela supratraversand Soseaua Portului conform imaginii atasate. Accesul pe la poarta 2 se face pietonal.



Figură 3 Acces Poarta 2

Poarta 3 se afla in zona de Nord – Nord Vest a portului Constanta – zona Constanta si accesul pe la aceasta poarta este rutier si se face cu ajutorul unui pasaj denivelat de circa 256m lungime, acest pasaj face obiectul proiectului. Acest pasaj denivelat se desprinde din Soseaua Portului conform imaginii de mai jos.



Figură 4 Acces Poarta 3

La baza pasajului de la poarta 3 se afla poarta 3 bis care permite accesul in port pe drumul de sub pasaj.



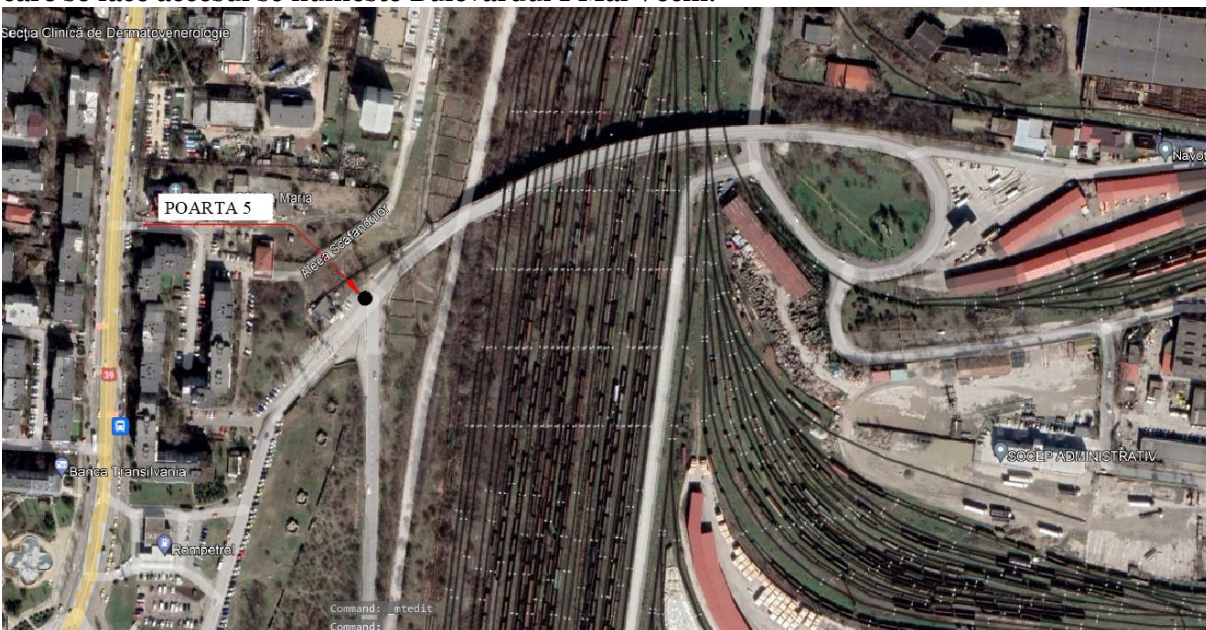
Figură 5 Acces Poarta 3 bis

Poarta 4 se afla in zona de Nord – Vest a Portului Constanta – zona Constanta si accesul pe la aceasta poarta este doar pietonal si se realizeaza prin intermediul unui pasaj denivelat care se desprinde din strada Viitorului conform imaginii atasate.



Figură 6 Acces Poarta 4

Poarta 5 se afla in zona de Nord - Vest a portului Constanta – zona Constanta si accesul pe la aceasta poarta este rutier si se realizeaza prin intermediul unui pasaj rutier denivelat care supratraverseaza atat cai de comunicare feroviara cat si rutiere dupa cum se poate observa in imaginea de mai jos. Strada din care se face accesul se numeste Bulevardul 1 Mai Vechi.



Figură 7 Acces Poarta 5

Poarta 6 se afla in zona de Vest a portului Constanta – zona Constanta mai la sud fata de Poarta 5. Accesul la aceasta poarta se face din strada Soseaua Portul Constanta. Accesul in interiorul portului dupa trecerea de aceasta poarta se face prin intermediul unui pasaj denivelat care face obiectul acestui proiect.



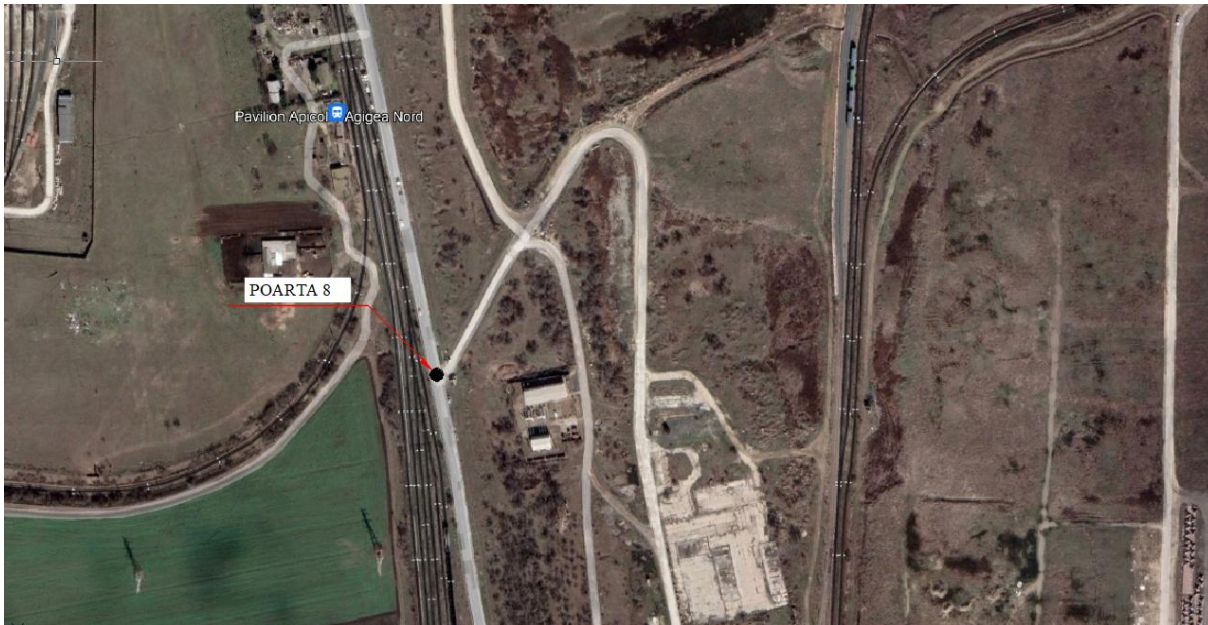
Figură 8 Acces Poarta 6

Poarta 7 se afla in zona de Vest a Portului Constanta – zona Constanta putin mai la Sud fata de poarta 6. Accesul pe la aceasta poarta este rutier si se realizeaza la nivel dintr-un drum exterior Portului Constanta care in prezent are 2 benzi de circulatie rutier, 1 banda pe fiecare sens. Poarta 7 este una din portile pe la care se face intrarea vehiculelor pentru transport marfa tip autocamion. Datorita formalitatilor de acces, se formeaza blocaje pe drumul de acces in port, camioanele stationand in imediata proximitate a partii carosabile a drumului de acces dupa cum se poate observa si din imaginea de mai jos.



Figură 9 Acces Poarta 7

Poarta 8 se afla in apropierea portii 7, iar accesul in port pe la aceasta poarta se face rutier printr-un drum la nivel cu amenajare minima din punct de vedere al structurilor rutiere. Pe la aceasta poarta nu se face accesul vehiculelor de marfa tip autocamion.



Figură 10 Acces Poarta 8

Poarta 9 se afla în zona de Sud a portului Constanta mai la Sud de poarta 8. Accesul se face rutier dintr-o platforma de beton ce se desprinde din Strada Portului.



Figură 11 Acces Poarta 9

Poarta 10 și poarta 10 CF se afla în zona cea mai de Sud a portului Constanta – zona Constanta. Poarta 10 CF este supratraversată de un pasaj rutier denivelat aflat pe drumul național DN39 numit. Acest pasaj face obiectul proiectului. Tot în această zonă se afla și pasajul rutier Vasile Pistolea care este propus pentru reabilitare și dublare. Acest pasaj se afla în zona drumului „drum acces incinta CSCT” (poziția 19 verde din planul de amplasament) și a drumului numit „Drum acces Poarta 10 - Pasaj CF Romtrans” (poziția 16 verde din planul de amplasament).



Figură 12 Acces Poarta 10, poarta 14 si poarta 10 CF

Poarta 10bis se afla in zona lacului Agigea in imediata apropiere a sensului giratoriu de la coborarea de pe podul Agigea (Nou) peste canalul Dunare – Marea Neagra. Accesul pe la aceasta poarta este rutier.



Figură 13 Acces Poarta 11 (Poarta 10 bis)



Figură 14 Acces Portile 12 CF si 13 CF

Poarta 14 se afla in partea cea mai de Sud a Portului Constanta pe digul de Sud in proximitatea pasajului peste calea ferata de la Poarta 10 de pe DN39A. Este poarta de acces atat rutier cat si pietonal si pe acea poarta intra si cu autovehicule de tonaj greu tip autocamion.



Figură 15 Acces Poarta 14, poarta 10 si poarta 10 CF

Portile 1, 3, 5, 6 si 8 sunt porti care ofera doar acces rutier in interiorul portului.

DATE CLIMATICE SI PARTICULARITATI DE RELIEF;

Amplasamentul studiat se afla in zona temperat - continentala, la interferenta influentelor climatice specifice partii de vest a tarii cu cele caracteristice partii estice a Campiei Romane, trasatura

principala fiind data de succesiunea celor patru anotimpuri, diferite din punct de vedere al elementelor meteorologice.

Constanța este unul dintre cele mai calde orașe din România. Are un climat subtropical umed (Cfa), cu influențe oceanice și semi-aride. Există patru anotimpuri distincte în timpul anului.

Clima municipiului Constanța evoluează pe fondul general al climei temperate continentale, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existența Mării Negre și, la nivel mai mic, a Dunării, cu o permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia. Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe România + 11,2°C. Temperatura minimă înregistrată în Constanța a fost -25 °C la data de 10 februarie 1929, iar cea maximă +38,5 °C la data de 10 august 1927. Vânturile sunt determinate de circulația generală atmosferică. Brizele de zi și de noapte sunt caracteristice întregului județ Constanța.

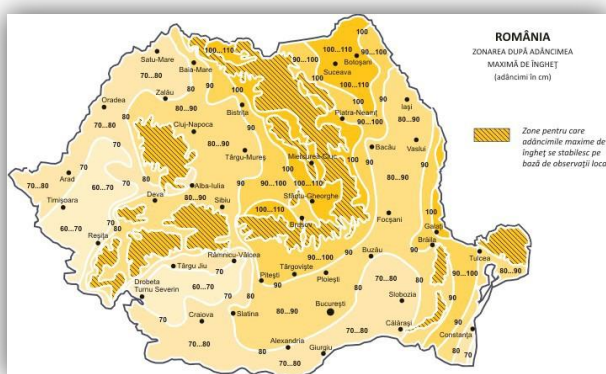
Vara (începutul lunii iunie până la mijlocul lunii septembrie) este caldă și însorită, cu o medie de iulie și august de 23 °C. Majoritatea zilelor de vară văd o adiere blândă revigorantă a temperaturilor din timpul zilei. Noaptea sunt calde și oarecum mohorate din cauza căldurii stocate de mare.

Toamna începe la jumătatea sau sfârșitul lunii septembrie cu zile călduroase și însorite. Septembrie poate fi mai cald decât iunie, datorită căldurii acumulate de Marea Neagră pe timpul verii. Primul îngheț apare în medie la jumătatea lunii noiembrie.

Iarna este mai blândă decât alte orașe din sudul României. Zăpada nu abundă, dar vremea poate fi foarte vântoasă și neplăcută. Iarna ajunge mult mai târziu decât în interior, iar vremea din decembrie este adesea blândă, cu temperaturi ridicate care ating 8 °C - 12 °C. Temperatura medie a lunii ianuarie este de 1 °C. Furtunile de iarnă, care apar când marea devine deosebit de trădătoare, sunt o întâmplare frecventă între decembrie și martie.

Primăvara ajunge devreme, dar aerul este destul de plăcut. Adesea, în aprilie și mai, coasta Mării Negre este unul dintre cele mai frumoase locuri din România întâlnite la o altitudine mai mică de 500 m.

Patru dintre cei mai calzi șapte ani de la 1889 au avut loc după anul 2000 (2000, 2001, 2007 și 2008). Iarna și vara anului 2007 au fost, respectiv, cele mai calde și a doua cea mai caldă din istoria înregistrată, cu medii lunare pentru ianuarie (+6,5 °C) și iunie (+23,0 °C), înregistrând recorduri în toate timpurile. În general, 2007 a fost cel mai cald an din 1889 când a început înregistrarea vremii.



Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet

CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR IN VIGOARE

DATE GEOMORFOLOGICE

Unitatea de relief din care face parte zona studiata este reprezentata de Podisul Carasu, parte a Podisului Dobrogei de Sud.

Podisul Carasu, cunoscut ca si Podisul Medgidiei sau Podisul Dorobantu, este situat intre Podisul Casimcei la nord, Valea Carasu la sud, Valea Dunarii la est si litoralul Marii negre la vest. Acesta este constituit dintr-o suita de platouri joase ce coboara in panta domoala catre valea Carasu sau catre Dunare, prezentand altitudini cuprinse intre 50 si 130 m.

Fundamentul acestui podis este format din şisturi verzi, peste care s-au depus formațiuni mai noi - jurasice, cretase, eocene, tortoniene și sarmațiene.

Acest podis se caracterizează printr-o puternică fragmentare rezultată în urma activității erozive a apelor curgătoare - Boasgic, Tortomanu și afluenții de pe dreapta a văii Carasu.

Văile au aspect asimetric, malul stâng fiind mai înalt. Aspectul general al podisului este dat de dealurile ușor ondulate, ce coboară în pantă domoală spre sud (Valea Carasu).

Procesele geomorfologice ce pot apărea pe aceasta formațiune sunt cele de pluviudenudare și eroziune de suprafață.

- DATE GEOLOGICE

Din punct de vedere geologic regiunea amplasamentului aparține de Dobrogea Centrală. Aceasta alcătuiește o unitate bine definită, fiind limitată structural de două falii majore, astfel: falia Pecineaga – Camena la nord și falia Palazu la sud. Prima falie reprezintă o fractură profundă care desparte această zonă de Orogenul nord-dobrogean, iar cealaltă o separă de Platforma sud-dobrogeană.

Cea mai mare parte a Dobrogei Centrale este ocupată de formațiunile soclului, care pe alocuri este acoperit de cuvertura sedimentelor jurasice și de depozitele cuaternare.

Depozitele cuaternare sunt de vârsta pleistocen mediu și superior și sunt reprezentate prin depozite

Observatii:

- (1) Valorile parametrilor geotehnici sunt valori caracteristice;
- (2) Conform NP 112-2014;
- (3) Valoare conform NP 112-2014 pentru fundatii avand latimea talpii $B = 1$ m și adancimea de fundare $D_f = 2$ m.

- DATE HIDROGRAFICE SI HIDROGEOLOGICE

Rețeaua hidrografică a teritoriului județului Constanța se împarte în două unități distincte și anume: grupa danubiană și grupa maritimă.

Râurile din grupa danubiană drenează partea vestică a județului, majoritatea lor terminându-se prin limane fluviatile.

Râurile din grupa maritimă drenează în general partea estică a județului. Cel mai important râu dintre acestea este Casimcea care își are izvoarele lângă comuna Războieni, în platforma înaltă din județul Tulcea, la o altitudine de 300 m și se varsă în lacul Tașaul.

Având în vedere configurația morfologică și geologică a amplasamentului, se consideră că apele subterane au o prezență redusă.

CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Înainte de prezentarea opțiunilor este necesară prezentarea condițiilor de exploatare pentru noua structură rutieră ce va asigura condițiile creșterii capacității operaționale.

CAPACITATE PORTANTA

În vederea îndeplinirii cerințelor de capacitate portanta, materialele folosite în exploatarea căilor de comunicație rutieră vor fi de înaltă calitate și rezistente pentru îndeplinirea caracteristicilor. Straturile

rutiere vor avea adaosuri pe baza de polimeri sau bitum modificat in componenta lor in vederea asigurarii cerintelor de trafic greu pe o durata de exploatare de minim 20 ani.

VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA

SCENARIU PENTRU DRUMURI EXISTENTE:

Pentru reabilitarea drumurilor existente, se vor avea in vedere recomandarile expertizei tehnice.

Structura rutiera s-a determinat in functie de previziunile de trafic pentru 4,75 milioane osii standard pe o perioada de perspectiva 20 ani, conform PD177 / 2001 (normativ).

In acelasi timp, pentru optimizarea operatiunilor de intretinere si exploatare, s-a avut in vedere aplicarea unor solutii armonizate privind structurile rutiere, pe categorii de drumuri, luand in considerare criteriile de clasificare de mai jos.

Criterii de clasificare a drumurilor existente in Portul Constanta - zona Constanta:

A1. Criteriul destinatiei acestora. Acest criteriu presupune clasificarea drumurilor functie de scopul acestora si le imparte in:

A1.1. Drumuri principale

A1.2 Drumuri secundare

A2. Criteriul alcatuirii structurale a suprafetelor de rulare / circulatie. Acest criteriu presupune clasificarea drumurilor functie de modul in care se prezinta alcatuirea structurala existenta a suprafetelor pe care circula vehiculele rutiere si le imparte in:

A2.1 Drumuri cu structura rutiera rigida - contine un strat de beton de ciment rutier folosit fie ca strat de rulare, fie ca strat de baza in alcatuirea structurala

A2.2 Drumuri cu structura rutiera flexibila - nu contine niciun strat de beton de ciment rutier sau de balast stabilizat in alcatuirea structurala

A.3 Criteriul capacitatii portante a suprafetei de rulare / circulatie existenta:

A3.1 Drumuri a caror situatie existenta nu asigura capacitatea portanta necesara

A3.2 Drumuri a caror situatie existenta asigura capacitatea portanta necesara

Pentru o mai buna intelegere a situatiei existente a drumurilor si o clasificare cat mai corecta a acestora este necesara combinarea criteriilor A2 si A3.

Astfel, rezulta urmatoarele categorii de drumuri:

Categoria 1: A2.1 + A3.1 - Drumuri cu structura rutiera rigida a caror situatie existenta nu asigura capacitatea portanta necesara

Pentru aceasta categorie, au fost analizate 2 solutii din perspectiva structurii rutiere:

SCENARIUL 1: Desfiintarea structurii rutiere existente urmata de aplicarea unei STRUCTURI RUTIERE FLEXIBILE NOI a carei alcatuire structurala este dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20 cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40 cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar, antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 Mpa;

Drumurile care se incadreaza in **Categoria 1** sunt:

- Drum 4b: Drum acces pe Mol V, către Danele 78-79
- Drum 4e: Rampa acces pasaj la rădăcina molurilor III, IV, V, către Minmetal
- Drum 8a: – Drum de acces pasaj Poarta 5, către Danele 31 – 33 – Mol I (TERMINAL CEREALE USA) - partial
- Drum 10a: Drum de acces dinspre drumul Poarta 7 – Poarta 6 către Incinerator – Convex
- (Drum Stadion Pompieri Militari) Drum cămin Poarta 2- Consal TRADE Pompieri

Categoria 2: A2.1+A3.2 Drumuri cu structura rutiera rigida a caror situatie existenta asigura capacitatea portanta necesara

SCENARIUL 1: Ranforsarea structurii rutiere existente

VARIANTA 1 de ranforsarea a structurii rutiere existente:

- frezarea straturilor asfaltice (in cazul in care acestea exista si sunt situate peste betonul de ciment existent);
- repararea dalelor existente din beton de ciment (reparatii la colt, decolmatarea si recolmatarea rosturilor, inlocuire de dale, etc);
- geogril antifisura;
- minim 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari);
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 Mpa rigiditate dinamica);

Drumurile care se incadreaza in **Categoria 2** sunt:

- Drum 4f: Rampa acces pasaj la rădăcina molurilor III, IV, V, către Dana 64 – Mol V
- Drum 8a: Drum de acces pasaj Poarta 5, către Danele 31 – 33 – Mol I (TERMINAL CEREALE USA) - partial

- Drum 10: Drum de legătură Poarta 6 – Poarta 7
- Drum de acces Poarta 10 - Pasaj CF Romtrans
- Drum Poarta 3 bis – Poarta 5
- Drum „Deviere Drum 6” - partial

Categoria 3: A2.2 + A 3.1 Drumuri cu structura rutiera flexibila a caror situatie existenta nu asigura capacitatea portanta necesara

SCENARIUL 1: Desfiintarea structurii rutiere existente si aplicarea unei STRUCTURI RUTIERE FLEXIBILE NOI a carei alcatuire structurala este dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 Mpa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20 cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40 cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 Mpa

Drumurile care se incadreaza in **Categoria 3** sunt:

- Drum „Deviere Drum 6” - partial

Categoria 4: A2.2 + A 3.2 Drumuri cu structura rutiera flexibila care asigura capacitatea portanta necesara

SCENARIUL 1: Ranforsarea structurii rutiere existente

SCENARIUL 1.1 - VARIANTA 3 de ranforsarea a structurii rutiere existente:

- frezarea a 5-6 cm de straturi asfaltice;
 - geogrul antifisura;
 - minim 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat presupune preluarea denivelarilor);
 - 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 Mpa rigiditate dinamica);
- SCENARIUL 1.2 - VARIANTA 2 de ranforsarea a structurii rutiere existente:
- frezarea a straturilor asfaltice;

- min 10 cm completare cu piatra sparta sort 0-31.5 (acest strat presupune si preluarea denivelarilor);
- 9 cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 Mpa rigiditate dinamica);

Drumurile care se incadreaza in **Categoria 4** sunt:

- Drum 4g: Rampa acces pasaj la rădăcina molurilor III, IV, V, către Dana 53 – Mol IV (FRIAL-CHIMPEX)
- Drum 9: Drum acces radacina Mol II – Mol III, Petromar – Socep – Umex – Minmetal
- Drum 10 b: Drum de acces Incinerator
- Drum 13 b:- Drum de acces Pasaj CF linie Convex – Danele 102 – 103
- Drum de acces Mol IS – Romtrans, din drumul de acces Poarta 10
- Drum acces Incinta CSCT până la parcare TIR-uri
- Drum Poarta 1 – Poarta 1 bis, pe interior
- Drum Poarta 7 – Poarta 8 (se pastreaza ca drum perimetral in cazul amenajarii optiunii A1 aferenta zonei Insula)
- Drum cămin Poarta 2 – Clădire SCHENKER

SCENARIUL DE REALIZARE DRUMURI NOI:

O mare parte din suprafata portului Constanta este inchiriata diversilor operatori economici. Acest aspect creeaza un raport mic intre suprafata de teren libera aferenta CN APM SA Constanta si suprafata de teren inchiriata diversilor operatori economici. Acest raport defavorabil conduce la imposibilitatea reconfigurarii geometrice a multora din drumurile si intersectiile existente.

Pentru constructia drumurilor noi, au fost analizate 2 tipuri de structuri rutiere, ca si in cazul drumurilor existente.

SCENARIUL 1: Structura rutiera flexibila noua

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 Mpa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 Mpa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20 cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40 cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;

In aceasta categorie numita „**DRUMURI NOI**” se incadreaza urmatoarele cai de comunicatie din aria B:

- Drum 13 a: Drum de acces Pasaj CF linie Convex – Danele 100 – 101
- Drum supraveghere perimetral Tr.I – Poarta 5 – Poarta 6
- Drum supraveghere perimetral Tr.II – Poarta 8 – Poarta 9
- Drum Dana 98 - Dana 101
- Drum ocolitor D100 - D103

SCENARII PENTRU ZONELE TAMPON PENTRU STOCAJUL INTERMEDIAR AL VEHICULELOR

In vederea decongestionarii traficului rutier pe traseul catre terminalele operatorilor economici, pe zonele disponibile se propun zone tampon, de asteptare. Acestea au rolul de a mentine in asteptare un anumit numar de vehicule coordonat cu vehiculele in miscare printr-un sistem inteligent de trafic.

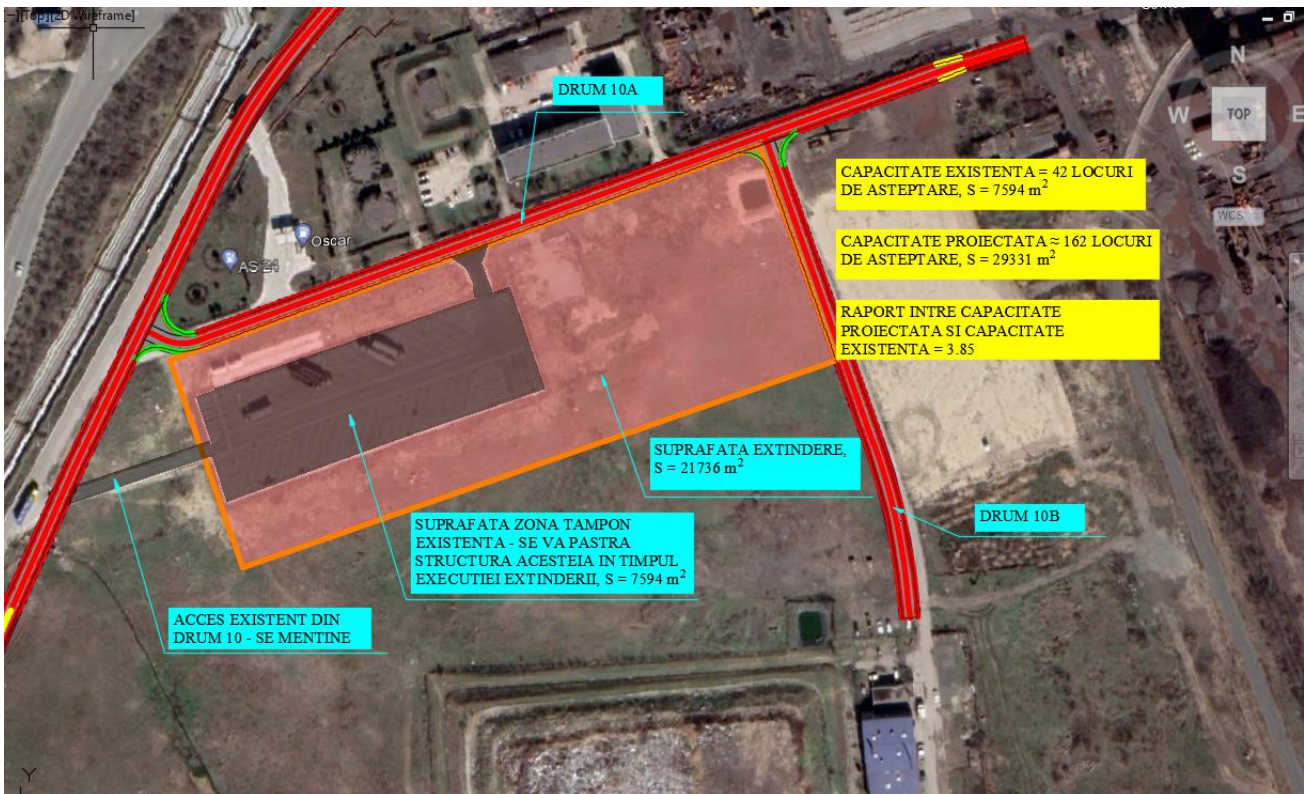
In raportul anterior de analiza multi-criteriala s-au ales doua locatii de astfel de zone tampon care sunt disponibile ca suprafata si nu presupun modificarea altor tipuri de suprafete de utilitate comerciala sau publica.

Cele doua locatii de astfel de zone tampon propuse in raportul anterior de analiza multi-criteriala sunt urmatoarele:

- zona tampon in proximitatea drumurilor 10, 10a si 10b
- zona tampon in proximitatea portii 9

Conform deciziei CN APMC SA, zona tampon din proximitatea portii 9 nu va mai face obiectul proiectului, dar se va avea in vedere in viziunea de ansamblu asupra portului.

In cadrul documentatiei va fi tratata doar zona tampon din proximitatea drumurilor 10, 10a si 10b. Aceasta propunere de zona tampon se afla pe o suprafata de teren pe care in prezent exista amenajata o zona de stationare vehicule cu accesese din drumurile 10 si 10a.



Zona tampon in proximitatea drumurilor „drum 10”, „drum 10a” si „drum 10b”

Amenajarea zonei tampon va implica urmatorul scenariu de abordare a situatiei existente:

- SCENARIUL 1: Pastrarea suprafetei portante existente + extinderea acesteia

SCENARIUL PENTRU INTERSECTIILE CU TRAFIC CONGESTIONAT

In cadrul portului Constanta - zona Constanta s-a observat existenta anumitor congestii la intrarea in anumite intersectii. Una din intersectiile existente in care s-a observat o problema este intersectia de la confluenta bratelor „drum 9”, „drum deviere drum 6”, accesul societatii SOCEP, pasaj la radacina molurilor 3, 4 si 5 si drumul din continuarea pasajului de la poarta 5.



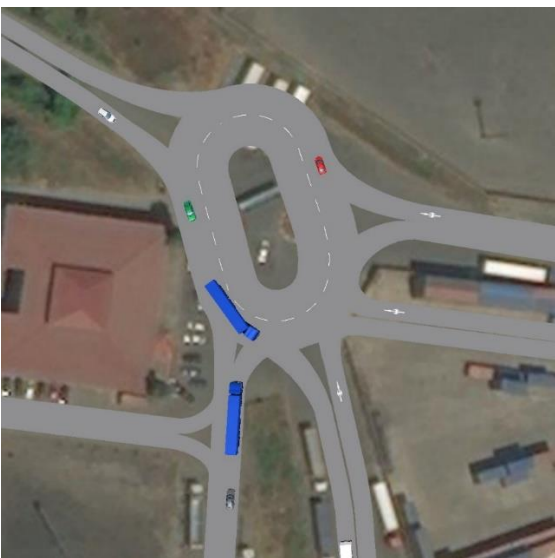
Figură 16 – Giratie cu 5 brate - situatie existenta

Motivul pentru care aceasta intersectie se blocheaza sau congestioneaza in anumite momente ale zilei sunt:

- stationarea camioanelor pe suprafata asfaltata
- lipsa amenajarilor rutiere de ghidaj (semnalizare orizontala, verticala)

Pentru cresterea capacitatii acestei intersectii, au fost analizate 2 tipuri de amenajari, dupa cum urmeaza:

SCENARIUL 1: AMENAJARE TIP ELIPSA - GIRATIE SPECIALA



Figură 17 – Giratie cu 5 brate - situatie propusa - SCENARIUL 1
SCENARIUL DE REABILITARE PASAJE EXISTENTE

PASAJ POARTA 3

Pasajul se va reabilita pe aplasamentul existent si la profilul existent (o banda pe sens) in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice. Analiza unui scenariu tehnico-economic care ar presupune dublarea pasajului la 4 benzi nu este rezonabila in conditiile in care dezvoltarile din aria respectiva si previziunile de trafic nu indica necesitatea unei cresteri de capacitate.

Din punct de vedere tehnic, reabilitarea pasajului se va realiza in Solutia 1 recomandata de expertul tehnic. Precizam ca diferentele tehnice sau financiare intre cele 2 solutii sunt nesemnificative.

PASAJ POARTA 6

Pasajul se va reabilita pe aplasamentul existent si la profilul existent (o banda pe sens) in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice. Analiza unui scenariu tehnico-economic care ar presupune dublarea pasajului la 4 benzi nu este rezonabila in conditiile in care dezvoltarile din aria respectiva si previziunile de trafic nu indica necesitatea unei cresteri de capacitate.

Din punct de vedere tehnic, reabilitarea pasajului se va realiza in Scenariul 1 recomandat de expertul tehnic. Precizam ca diferentele tehnice sau financiare intre cele 2 solutii sunt nesemnificative.

Pasaj Poarta 10 CF

Pasajul se va reabilita pe aplasamentul existent si la profilul existent (o banda pe sens) in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice. Analiza unui scenariu tehnico-economic care ar presupune dublarea pasajului la 4 benzi nu este rezonabila in conditiile in care dezvoltarile din aria respectiva si previziunile de trafic nu indica necesitatea unei cresteri de capacitate.

Din punct de vedere tehnic, reabilitarea pasajului se va realiza in Scenariul 1 recomandat de expertul tehnic. Precizam ca diferentele tehnice sau financiare intre cele 2 solutii sunt nesemnificative.

SCENARIU PENTRU CALEA DE COMUNICATIE AFERENTA PASAJULUI VASILE PISTOLEA PROPUSE PENTRU DUBLARE:

- Scenariul 1: Mentinerea pasajului la profilul existent (o banda pe sens)

Solutia tehnica 1

Suprastructura podului este alcatuita din grinzi prefabricate precomprimate cu $h=2.15m$ pentru deschideri pana in 40.00m si grinzi metalice cu inaltime variabila pentru deschideri mai mari de 40.00m, monolitizate la partea superioara cu placa de suprabetonare. Schema statica a podului este "grinda simplu rezemata" si "grinda continua" pentru tablurile metalice.

Calea pe pod este alcatuita din doua benzi $2*3.90 m$, cu o latime totala a partii carosabile de 7.80 m. Latimea totala a suprastructurii in sectiune transversala este de 11.30m.

Suprastructura este prevazuta cu parapet pietonal.

La marginea partii carosabile au fost prevazuti parapeti de siguranta tip foarte greu care asigura un nivel de protectie "H4B".

Pentru scurgerea apelor au fost prevazute guri de scurgere.

Sistemul rutier pe pasaj are urmatoarea alcatuire:

- 4cm asfalt turnat dur – ATD16 sau MAS16 PMB rul 45/80 - AND 546/2013
- 4cm asfalt turnat dur – ATD16 sau BAP 16 leg 50/70
- 3cm protectie hidroizolatie - BA8
- min. 10 mm hidroizolatie

Culeele sunt de tip “inecat” si sunt fundate indirect prin intermediul unor piloti forati de diametru mare $f=1.20m$.

Elevatia pilelor este din beton armat, lamelara, cu rigla la partea superioara pentru rezemarea grinzilor si cu fundatie indirecta realizata cu piloti forati de diametru mare $f=1.20m$.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza cu ziduri intoarse, placi de racordare de 6.00m.

SCENARII DE MODERNIZARE CU SISTEME DE MANAGEMENT INTELIGENT DE TRAFIC

Pe langa solutiile clasice de reabilitare si/sau crestere a capacitatii infrastructurii, pentru optimizarea conditiilor de trafic rutier in Portul Constanta in conextul restrictiilor existente, mai sunt necesare si solutii moderne, inteligente de management de trafic conform ultimelor tehnologii dispobile in domeniu. Astfel, din punct de vedere al solutiilor inteligente de management de trafic, ca urmare a discutiilor cu Beneficiarul au fost definite 2 scenarii tehnico-economice care difera din perspectiva functiilor, costurilor de intevesitie si operare si a efectelor asupra traficului rutier in Portul Constanta.

SCENARIUL 1: Scenariul „Maximal”, care cuprinde urmatoarele componente:

- Sistem dinamic de informare a participantilor la trafic
- Sistem de supraveghere video a traficului rutier si pietonal
- Sistem pentru identificarea si interpretarea conditiilor atmosferice
- Sistem pentru cantarirea in miscare si clasificarea vehiculelor
- Sistem de tele-comunicatii
- Sistemul de iluminat stradal – cu telegestiune
- Centrul de comanda si control
- Sistem de management al parcarii
- Aplicatie pentru gestionarea accesului in Portul Constanta

NOTIUNI SPECIFICE

A. SCENARIU / SCENARII PENTRU STRUCTURI RUTIERE AFERENTE DRUMURILOR SI PLATFORMELOR PROIECTATE

• Drum 4b – Drum acces pe Mol V, către Danele 78-79

SCENARIU 1

- Demolare / desfiintare structura rutiera existenta +
- SRN flexibila:
 - 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
 - 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
 - 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
 - 20 cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
 - 40 cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;

- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa.

Drum 4e: Rampa acces pasaj la rădăcina molurilor III, IV, V, către Minmetal

SCENARIU 1

Demolare / desfiintare structura rutiera existenta +

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa.

Drum 4f: Rampa acces pasaj la rădăcina molurilor III, IV, V, către Dana 64 – Mol V

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- repararea dalelor existente din beton de ciment (reparatii la colt, decolmatarea si recolmatarea rosturilor);
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari);
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum 4g: Rampa acces pasaj la rădăcina molurilor III, IV, V, către Dana 53 – Mol IV(FRIAL-CHIMPEX)

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum 8a: – Drum de acces pasaj Poarta 5, către Danele 31 – 33 – Mol I(TERMINAL

CEREALE USA)

SCENARIU 1:

Demolarea / desfiintarea structurii existente +

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigelif;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

Drum 9: – Drum acces radacina Mol II – Mol III, Petromar – Socep – Umex – Minmetal

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum 10: Drum de legătură Poarta 6 – Poarta 7

SCENARIU 1 :

Ranforsarea structurii existente astfel:

- repararea dalelor existente din beton de ciment (reparatii la colt, decolmatarea si recolmatarea rosturilor);
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari);
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum 10a: Drum de acces dinspre drumul Poarta 7 – Poarta 6 către Incinerator – Convex

SCENARIU 1:

Demolare / desfiintare structura rutiera existenta +

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene,

etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;

- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa.

Drum 10 b: Drum de acces Incinerator

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 8cm de straturi asfaltice;
- min 10cm completare cu piatra sparta sort 0-31.5 (acest strat presupune si preluarea denivelarilor)
- 9 cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum 13 a: Drum de acces Pasaj CF linie Convex – Danele 100 – 101 (drum nou)

SCENARIU 1

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa.

Drum 13 b: – Drum de acces Pasaj CF linie Convex – Danele 102 – 103

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 8-10cm de straturi asfaltice;
- min 10cm completare cu piatra sparta sort 0-31.5 (acest strat presupune si preluarea denivelarilor)
- 9 cm strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum de acces Poarta 10 - Pasaj CF Romtrans

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 8-10cm de straturi asfaltice;
- reparatii la dalele din beton existente (reparatii la colt, curatarea si recolmatarea rosturilor existente)
- geogril antifisura
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum de acces Mol IS – Romtrans, din drumul de acces Poarta 10

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum acces Incinta CSCT până la parcare TIR-uri

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum Poarta 3 bis – Poarta 5

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- reparatii la dalele din beton existente (reparatii la colt, curatarea si recolmatarea rosturilor existente, inlocuiri de dale)
- geogril antifisura
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum Poarta 1 – Poarta 1 bis, pe interior

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum „Deviere Drum 6”

SCENARIU 1

1. km 0+000 - km 0+680

Demolarea / desfiintarea structurii existente +

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

2. km 0+680 - km 1+416

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum existent Poarta 7 – Poarta 8 (va fi pastrat ca drum perimetral)

SCENARIU 1 (SE PASTREAZA DRUMUL LA PROFILUL DE O BANDA PE SENS CA DRUM PERIMETRAL)

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
 - geogril antifisura;
 - min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari);
 - 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- NOTA: In acest scenariu, drumul nu se lărgeste cu o banda de circulatie ci se mentine cu latimea existenta ca drum perimetral.

Drum supraveghere perimetral Tr.I – Poarta 5 – Poarta 6

SCENARIU 1

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

Drum supraveghere perimetral Tr.II – Poarta 8 – Poarta 9

SCENARIU 1

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

(Drum Stadion Pompieri Militari) Drum cămin Poarta 2 - Consal TRADE Pompieri

SCENARIU 1

- Demolare / desfiintare structura existenta +
- SRN flexibila:
- - 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- - 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc

- , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- - 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
 - - 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
 - - 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
 - - 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
 - - terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

Drum cămin Poarta 2 – Clădire SCHENKER

SCENARIU 1

Ranforsarea structurii existente astfel:

- frezarea a 5-6cm de straturi asfaltice;
- geogril antifisura;
- min. 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605 (acest strat include preluare denivelari) ;
- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);

Drum Dana 98- Dana 101

SCENARIU 1

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

Drum ocolitor D100-D103

SCENARIU 1

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;

- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa

Pod rutier peste canalul de legatura in zona Fluvio - Maritima si racordul cu retea de drumuri int. si ext. al portului Constanta - Zona Insula

SCENARIU 1

Traseu 1 - drum principal intre poarta 8 si Insula

SRN flexibila:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul PMB 45/80 sau MAS 16 rul 50/70 conform AND 605 (minim 10000 MPa rigiditate dinamica);
- 6 cm strat de legatura din BAD 22,4 leg 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 5000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 9 strat de baza din AB 31,5 baza 50/70 cu produse pe baza de polimeri (pudrete de cauciuc , polietilene, etc minim 7000 MPa rigiditate dinamica) conform cu AND 605;
- 20cm fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5;
- 40cm strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar , antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de elasticitate de minim 100 MPa.

ZONA TAMPON IN PROXIMITATEA DRUMURILOR 10, 10a SIN 10b (PLATFORMA PENTRU STATIONAREA VEHICULELOR IN ASTEPTAREA INTRARII LA TERMINALELE OPERATORILOR ECONOMICI)

SCENARIU 1

SRN rigida:

- strat de rezistenta din beton de ciment clasa BcR 4,5 cu grosimea de 24 cm;
- hartie Kraft sau folie de polietilena;
- strat de nisip ca strat de egalizare si antifisura de 2 cm;
- fundatie superioara de piatra sparta sort 0-31,5 cu grosimea de 20 cm ;
- strat de fundatie inferioara din piatra sparta sort 0-63 cu grosimea minima de 30 cm;
- 7 cm nisip cu rol anticapilar, antigeliv;
- terenul din patul drumului prelucrat prin nivelare si compactare 100% asigurand un modul de reactie de minim 50 MN/m³.

SCENARIU / SCENARII REFERITOARE LA SOLUTIILE INTELIGENTE DE MANAGEMENT DE TRAFIC

SCENARIUL 1 este Scenariul „Maximal”, care cuprinde urmatoarele componente:

- Sistem dinamic de informare a participantilor la trafic
- Sistem de supraveghere video a traficului rutier si pietonal
- Sistem pentru identificarea si interpretarea conditiilor atmosferice
- Sistem pentru cantarirea in miscare si clasificarea vehiculelor
- Sistem de tele-comunicatii
- Sistemul de iluminat stradal – cu telegestiune
- Centrul de comanda si control
- Sistem de management al parcarii

- Aplicatie pentru gestionarea accesului in Portul Constanta

Scenariul de iluminat public este descris in cele ce urmeaza.

SCENARIU / SCENARII REFERITOARE LA SOLUTIILE DE ILUMINAT PUBLIC

Pentru toate drumurile din incinta Portului Constanta ce fac obiectul proiectului a fost proiectat un sistem de iluminat exterior format din :

- Tablouri electrice tip puncte de aprindere, echipate cu circuite electrice pentru alimentarea retelelor de iluminat alocata acestora, comanda manuala / automat (fotoceula). Tablourile electrice tip punct de aprindere vor fi interconectate cu cutiile cu aparataj aferente sistemului de telegestiune.
- Cutii de derivatie tip E2+4 montate in zonele in care drumurile noi sunt conectate la drumurile existente.
- Stalpi metalici zincati octogonali cu flansa la baza montati pe fundatii de beton. Stalpii de iluminat vor fi prevazuti cu usa de vizitare la partea inferioara. In interiorul stalpilor de iluminat va fi prevazuta o siguranta de protectie 2P, 6A, B/C, 6kA, 230V, 50Hz pentru corpul sau corpurile de iluminat montate pe stalp.
- Console metalice zincate simple sau duble cu aruncarea de 1m si inaltimea de 1m fixate in varful stalpilor metalici printr-un sistem adecvat de fixare.
- Corpuri de iluminat tehnologie LED, min IP65, IK08, Clasa de protectie I / II.
- Retea de iluminat exterior realizata cu cabluri de energie electrica din aluminiu, 1/0,6kV tip ACYY 3x35+16mm² pozat in tub de protectie gofrat PEHD 63mm ingropat in pamant la adancimea de min 0,8m fata de cota finala a terenului.
- Sistem de legare la pamant – format din prize de pamant locale cu $R_p < 40\Omega$ la punctele de aprindere, cutii de derivatie si la capetele retelei de iluminat, conductor orizontal din platbanda Ol-Zn 40x4mm montata de-alungul retelei de iluminat exterior si pe parcurs, electrozi verticali Ol-Zn 2-1/2", l=3m.
- Sistem de telegestiune sistem de iluminat exterior.

Drumurile proiectate in incinta Portului Constanta sunt incadrate din punct de vedere luminotehnic, al nivelului de iluminat asigurat, in clasele de iluminat M4 si respectiv M5.

Drumurile proiectate au majoritatea 2 benzi de circulatie, cate una pe sens, cu latimea standard de 3,5m. Totodata intalnim si drumuri cu 4 benzi de circulatie, cate doua pe sens, cu latimea standard de 14m sau doua benzi pe sens cu latimea mai mare decat cea standard precum si drumuri inguste cu latimea de 4m (drumurile perimetrare).

In zonele in care drumurile intersecteaza liniile CF existente, continuitatea retelei de iluminat se va asigura numai prin foraj subteran dirijat.

Nota : Beneficiarul va obtine avizul reprezentantilor CFR pentru zonele in care iluminatul exterior al drumurilor noi create este in imediata apropiere a liniilor CF.

Drumurile cu 4 benzi si cele cu 2 benzi pe sens mai late se vor ilumina cu corpuri de iluminat tehnologie LED :

- PHILIPS BGP214 T25 1 xLED220-4S/740 DM10
- Flux luminos (Corp de iluminat): 19580 lm
- Flux luminos (Lămpi): 22000 lm
- Putere corpuri de iluminat: 132.0 W

Drumurile cu 2 benzi se vor ilumina cu corpuri de iluminat tehnologie LED :

- PHILIPS BGP292 T25 1 xLED130-4S/740 DM10
- Flux luminos (Corp de iluminat): 11570 lm
- Flux luminos (Lămpi): 13000 lm

- Putere corpuri de iluminat: 82.0 W

Drumurile înguste (perimetrare) se vor ilumina cu corpuri de iluminat tehnologie LED :

- PHILIPS BGP213 T25 1 xLED99-4S/740 DM10
- Flux luminos (Corp de iluminat): 8500 lm
- Flux luminos (Lămpi): 10000 lm
- Putere corpuri de iluminat: 60 W

Nota:

- 1. Producatorul corpurilor de iluminat este mentionat pur informativ in cadrul documentatiei tehnice, beneficiarul putand opta pentru achizitia unor alte corpuri de iluminat cu caracteristici tehnice similare (flux luminos, temperatura de culoare, indice de redare al culorii, etc).**
- 2. In cadrul breviarului de calcul luminotehnic din cadrul documentatiei au fost utilizate corpurile de iluminat mentionate mai sus. In cazul in care la executia lucrarilor se vor utiliza alte corpuri de iluminat, executantul lucrarilor va reface calculele luminotehnice utilizand caracteristicile tehnice ale corpurilor de iluminat folosite.**

Strada 7 (albastru) – Drum acces poarta 10.

In zona exista sistem de iluminat exterior care se va extinde cu 7 stalpi de iluminat, echipati cu console duble 180gr, echipate cu corpuri de iluminat 82W, montati pe mijloc intre sensurile de circulatie, pana in zona liniilor CF. Alimentarea cu energie electrica se va prelua din ultimul stalp de iluminat existent.

Dupa zona de linii CF, iluminatul drumului se va asigura cu 7 stalpi de iluminat echipati cu console duble 180gr, echipate cu corpuri de iluminat 82W, montati pe mijloc intre sensurile de circulatie, pana in zona de acces in incinta Portului prin Poarta 10. Alimentarea cu energie electrica se va prelua din primul stalp de iluminat existent (stalp nr.20) care se va inlocui cu unul nou. Stalpii de iluminat existenti, otati pe plan cu 18 si 19 se vor dezafecta complet.

Strada 16 (verde) – Drum Acces Poarta 10 - Pasaj CF Romtrans, inclusiv sens giratoriu spre strada 8 - Pasajul Vasile Pistolea

Sistemul de iluminat exterior este format din 31 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 31 console simple echipate cu 31 de corpuri de iluminat LED 132W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 8 (albastru) - Pasajul Vasile Pistolea, inclusiv sens giratoriu spre strada 19 si MOL 3S, 4S

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 12 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 12 console simple echipate cu 12 de corpuri de iluminat LED 82W care asigura iluminatul drumului pe sub Pasajul Vasile Pistolea.
- 8 stalpi de iluminat, dispusi bilateral fata in fata pe partea stanga a pasajului si 15 stalpi de iluminat dispusi bilateral fata in fata pe partea dreapta a pasajului, cu console simple echipate cu corpuri de iluminat LED 82W.
- 38 stalpi de iluminat dispusi bilateral fata in fata pe pasaj, cu console simple echipate cu corpuri de iluminat LED 60W.

Nota : Stalpii de iluminat de pe pasaj vor fi fixati de structura de beton a pasajului prin ancore chimice sau alt sistem, in conformitate cu avizul proiectantului de specialitate.

- 10 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 10 console simple echipate cu 10 de corpuri de iluminat LED 132W care asigura iluminatul in sensul giratoriu – Pasaj, strada 19 si Drum MOL 3S, 4S

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 19 (verde) – Drum spre Parcela 33

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 6 stalpi de iluminat dispusi intre benzile de circulatie, 6 console duble la 180grade echipate cu 12 de corpuri de iluminat LED 82W.

- 2 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 2 console simple echipate cu 12 de corpuri de iluminat LED 82W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 17 (verde) – Drum acces Mol I S

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 33 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 31 console simple echipate cu 31 de corpuri de iluminat LED 82W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 15 (verde) – Drum United Shipping Agency

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 11 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 11 console simple echipate cu 11 de corpuri de iluminat LED 82W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 3 (galben inchis) – Drum perimetral p8-p9 tronson 2

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 25 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 25 console simple echipate cu 25 de corpuri de iluminat LED 60W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 3 (galben inchis) – Drum perimetral p8-p9 tronson 1

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 57 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 57 console simple echipate cu 57 de corpuri de iluminat LED 60W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 8 (galben inchis) – Drum ocolitor D100-D103

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 27 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 27 console simple echipate cu 27 de corpuri de iluminat LED 82W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 7 (galben inchis) – Drum dana 98-dana 101+ Drum 13a

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 59 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 59 console simple echipate cu 59 de corpuri de iluminat LED 82W.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 1 (galben inchis) – Drum perimetral poarta 7-poarta 8

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 31 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 31 console simple echipate cu 31 de corpuri de iluminat LED 60W. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 1A (galben inchis) – Drum adiacent cu drumul perimetral poarta 7-poarta 8

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 34 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 34 console simple echipate cu 34 de corpuri de iluminat LED 82W. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-o cutie de derivatie racordata la punct de aprindere nou prevazut.

Strada 8 (rosu) – Drum 10

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 32 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 32 console simple echipate cu 32 de corpuri de iluminat LED 82W. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 10 (verde) – Drum 10a

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 16 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 10 console duble 180grd. si 6 console simple echipate cu 16 de corpuri de iluminat LED 82W si 10 corpuri de iluminat LED 132W pentru iluminatul parcarii adiacente. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-o cutie de derivatie conectata la punct de aprindere nou prevazut.

Strada 11 (verde) – Drum 10a

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 8 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 4 console duble si 4 console simple echipate cu 8 de corpuri de iluminat LED 82W si 4 corpuri de iluminat LED 132W utilizate pentru parcare adiacenta drumului. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-o cutie de derivatie conectata la punct de aprindere nou prevazut.

Parcare adiacenta Drum 10 si Drum 10a

Pentru iluminatul exterior al parcarii nou amenajate adiacente drumurilor 10 si 10a se vor utiliza corpuri de iluminat LED montate pe stalpii prevazuti pentru iluminatul drumurilor 10 (stalpii cu numerele 2-11) si 10a (stalpii cu numerele 1-4) precum si pe stalpii de iluminat cu inaltimea de 8m montati in interiorul parcarii si pe perimetrul acesteia

In total sistemul de iluminat pentru iluminatul parcarii va fi format din :

- 14 stalpi de iluminat existenti pe drumurile adiacente 10 si 10a echipati cu console duble si 14 corpuri de iluminat LED 132W
- 45 stalpi de iluminat montati in interiorul parcarii si pe perimetrul acesteia echipati cu :
 - o console triple - 10buc, 30 corpuri de iluminat LED 132W
 - o console duble - 21buc, 42 corpuri de iluminat LED 132W
 - o console simple - 11buc, 11 corpuri de iluminat LED 132W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut din care se va deservi si drumurile adiacente 10 si respectiv 10a. Punctul de aprindere nou prevazut se va alimenta cu energie electrica din tabloul electric de joasa tensiune al PTAB-ului proiectat.

Dat fiind faptul ca in zona in care se amenajeaza parcare se vor construi si alte obiecte de plan general, se

propune instalarea unui post de transformare in anvelopa de beton 250KVA conectat in rețeau de medie tensiune existenta.

Strada 1 (rosu) – Drum 4b

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 65 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 65 console simple echipate cu 65 de corpuri de iluminat LED 82W.
Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 2 (rosu) – Drum 4e

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 15 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 15 console simple echipate cu 15 de corpuri de iluminat LED 82W
Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 3 (rosu) – Drum 4f

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 17 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 17 console simple echipate cu 17 de corpuri de iluminat LED 82W
Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 4 (rosu) – Drum 4g

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 19 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 19 console simple echipate cu 19 de corpuri de iluminat LED 82W
Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 23 (rosu) – Drum deviere drum 6

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 50 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 8 console duble la 180 grade, 1 consola dubla 90gr, 41 console simple echipate cu 59 de corpuri de iluminat LED 82W
- 6 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 8 console duble la 180 grade, echipate cu 12 de corpuri de iluminat LED 82W – zona adiacenta spre Pasaj radacina Molurilor 3,4 si 5
- 17 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 17 console simple echipate cu 17 de corpuri de iluminat LED 82W – in zona drums tatie 110/6kV Port 2 (ENEL)
Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 6 (rosu) – Drum 4g

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 4 stalpi de iluminat in sensul giratoriu, 4 console duble la 180 grade, 8 corpuri de iluminat LED 82W
- 3 stalpi de iluminat in sensul giratoriu, 3 console simple, 3 corpuri de iluminat LED 82W
- 3 stalpi de iluminat in sensul giratoriu, 3 console duble la 9 grade, 6 corpuri de iluminat LED 82W
- 4 stalpi de iluminat in zona platformei betonate, 4 console duble la 180 grade, 8 corpuri de iluminat LED 82W

- 13 stalpi de iluminat in sensul giratoriu, 13 console simple, 13 corpuri de iluminat LED 82W
 - 8 stalpi de iluminat in sensul giratoriu, 8 console simple, 8 corpuri de iluminat LED 60W
 - 23 stalpi de iluminat in sensul giratoriu, 23 console simple, 23 corpuri de iluminat LED 82W
- Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 5 (rosu) – Drum 8a

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 20 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 20 console simple echipate cu 20 corpuri de iluminat LED 82W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 2 (galben inchis) – Drum supr.perimetral poarta 5-poarta 6

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 60 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 60 console simple echipate cu 60 corpuri de iluminat LED 60W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 21 (verde) – Drum poarta 3 bus- poarta 5 tronson 2

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 34 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 34 console simple echipate cu 34 corpuri de iluminat LED 82W
- 2 stalpi de iluminat dispusi unilateral pe pod, 2 console simple echipate cu 2 corpuri de iluminat LED 82W

Nota : Stalpii de iluminat de pe pod vor fi fixati de structura de beton a pasajului prin ancore chimice sau alt sistem, in conformitate cu avizul proiectantului de specialitate.

Strada 21 (verde) – Drum poarta 3 bus- poarta 5 tronson 1

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 33 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 33 console simple echipate cu 33 corpuri de iluminat LED 82W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 1 (albastru) – Drum Camin Poarta 2 – Consal Trade Pompieri

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 7 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 7 console simple echipate cu 7 corpuri de iluminat LED 82W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Strada 4 (galben inchis) – Drum Camin Poarta 2 – Consal Trade Pompieri

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 20 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 20 console simple echipate cu 20 corpuri de iluminat LED 132W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-o cutie de derivatie conectata la punct de aprindere nou prevazut.

Strada 5 (galben inchis) – Drum Camin Poarta 2 – Cladire Schenker

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 8 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 8 console simple si 1 consola dubla 90gr, echipate cu 9 corpuri de iluminat LED 132W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintdintr-o cutie de derivatie conectata la punct de aprindere nou prevazut.

Strada 22 (verde) – Drum Poarta 1 – Poarta 1 bis

Sistemul de iluminat exterior este format din :

- 32 stalpi de iluminat dispusi unilateral, 31 console simple si 1 consola dubla 90gr, echipate cu 33 corpuri de iluminat LED 82W

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat exterior se va realiza dintr-un punct de aprindere nou prevazut.

Sistem de management al iluminatului exterior

Administratorul care gestionează si controlează de la distana sistemul de iluminat exterior are nevoie de un sistem usor de utilizat de gestionare a luminii (Light System Management - LMS). Gestionarea si controlul se va realiza utilizând infrastructura IT disponibilă: desktop, laptop si/sau dispozitive portabile.

LMS prezinta beneficiile utilizatorului pentru operatorul de iluminat descris mai jos. Acesta trebuie să asigure functionalitatea necesară a sistemului complet, precum si capacitățile specifice ale sistemului de control conectat, controlul punctului de lumină individual.

Caracteristici cheie

- Gestionarea de la distanta
 - Adaptare flexibilă a nivelurilor de lumină On/Off/Dim cu un simplu click
 - Planificarea eficientă a schemei de iluminat prin programarea calendarului
- Monitorizarea luminii
 - Starea reală a iluminatului
 - Notificări automate ale defectelor
- Măsurarea energiei
 - Consumul real de energie si raportarea completă a istoricului
 - Furnizarea de instrumente pentru măsurare si verificare

Funcționalitățile sistemului includ:

1. Light Management System (LMS) livrat ca un software gestionat ca serviciu
 - LMS va furniza stocarea, securitatea si conectivitatea
 - LMS se conectează de la distanță la corpurile de iluminat exterior pentru a monitoriza, controla si primi date operationale de la hardware-ul iluminatului stradal rutier pietonal.
 - LMS furnizează o interfață grafică cu utilizatorul, inclusiv vedere din satelit.
 - Capacitatea de gestionare a activelor pentru iluminatul stradal
 - Posibilitatea pentru aplicatii suplimentare viitoare de iluminat stradal, cum ar fi senzorii.

2. Interoperabilitatea cu alte sisteme prin intermediul interfetelor de programare a aplicatiilor (API).

LMS trebuie să fie centrat în jurul unei interfete web intuitive bazate pe hartă.

LMS include (dar fără a se limita la) următoarele funcționalități:

- Interfață utilizator
- Regiuni, drumuri, grupuri
- Vizualizarea datelor
- Notificare a defectiunilor
- Notificarea evenimentelor
- Vizualizarea energiei & raportare
- Căutare / analiza datelor & raportare
- Calendar / program de dimming lumină
- Proprietati în timp real

- Activitatea sistemului
- Setările site-ului
- Funcționalități de gestionare a activelor de iluminat
- Gestionarea senzorilor conectați (acolo unde este disponibil)
- Interfete de programare a aplicațiilor (API) pentru interoperabilitatea datelor cu alte sisteme

Acces la interfata LMS & User

Accesul la LMS va fi posibil de pe orice computer conectat la Internet cu o parolă și un UserID atribuite. Utilizatorul trebuie să poată opera LMS în funcție de rolul de utilizator și de drepturile de acces corespunzătoare atribuite utilizatorului, ar fi:

- Operator
- Configurator
- Administrator de site
- Urgență

Sistemul trebuie să utilizeze autentificarea cu doi factori pentru a preveni utilizarea abuzivă accidentală sau rău intenționată a conturilor de utilizator.

Sistemul trebuie să utilizeze sesiuni de utilizatori puternic criptate (https), cu toate interacțiunile securizate folosind AES pe 128 de biți între dispozitivul conectat și aplicație și AES pe 256 de biți între browser și aplicație.

Sistemul trebuie să sprijine sesiunile simultane de monitorizare și control ale mai multor utilizatori autorizați de oriunde, în orice moment.

Interfata cu utilizatorul se construiește în jurul unei hărți care constă într-o hartă precisă, inclusiv vizualizarea prin satelit, care poate fi operată ca orice altă interfață a hărții. Mărirea/micsorarea, mutarea locației etc., trebuie să fie intuitivă, să nu necesite instruire suplimentară pentru utilizator. Activul poate fi selectat individual, precum și într-un grup.

Trebuie să existe un tablou de bord care oferă o imagine de ansamblu instantanee a stării sistemului.

Interfata cu utilizatorul trebuie să utilizeze standarde deschise (TCP/IP, Http, XML) și trebuie să fie rapidă, complet scalabilă și foarte fiabilă. Acesta trebuie să ofere o interfață dinamică cu utilizatorul pentru manipularea a milioane de puncte de iluminat stradal și interogări de active pentru iluminatul stradal.

Interfata cu utilizatorul va accepta accesul prin intermediul browserelor web standard, inclusiv Internet Explorer, Google Chrome, Safari și Firefox. Trebuie să existe o fereastră de căutare rapidă care oferă acces la diferite proprietăți, cum ar fi ID-ul activului, corpul de iluminat sau defecțiunea, numele străzii sau numele grupului.

Cele mai importante date despre active (personalizabile de utilizator) pot fi vizualizate prin selectarea activului.

Interfata cu utilizatorul acceptă mai multe limbi, printre care română și engleză.

Regiuni, străzi, grupuri

Funcționalitățile pentru gestionarea activelor sunt următoarele:

- Activele pot fi atribuite regiunilor, străzilor, precum și grupurilor. Datele privind activele pot fi încărcate în LMS, menținând în același timp gruparea de active existentă. Datele privind activele pot fi, de asemenea, introduse direct în LMS.

-Selectarea unei regiuni va mări automat regiunea. Atunci când se selectează o stradă sau un grup, activele asociate vor fi selectate pentru a simplifica fluxurile de lucru ulterioare, cum ar fi raportarea de energie, suprascrierea manuală sau revizuirea/atribuirea calendarului.

Regiunile, drumurile și grupurile pot fi adăugate și revizuite cu ușurință prin adăugarea / eliminarea activelor.

- Gruparea configurabilă a activelor
- Gruparea selectează automat activele de pe hartă
- Grupurile sunt configurabile și extensibile
- Proprietățile regiunii, drumului, grupului sunt disponibile în funcția de căutare

Vizualizarea datelor

Vizualizarea activelor din interfața cu utilizatorul cu vizualizare cu coduri de culori a categoriilor de active selectate poate fi posibilă. Vizualizarea trebuie să se eficientizeze în ceea ce privește gestionarea eficientă a activelor și procesele de lucru ale utilizatorului.

Vizualizarea datelor despre active cuprinde următoarele:

- Vizualizare pe hartă pe categorii (activ, consola, tip consola, driver, tip lampă, corp de iluminat, tip corp de iluminat, stâlp, tip de stâlp, etc.) sau după proprietate (pe baza categoriei descrise anterior)
- Datele activelor selectate sunt afișate cu coduri de culori diferite, numere absolute și indicații procentuale %
- Prezentare generală a tipurilor de materiale de iluminare instalate pentru o perioadă de timp definită de utilizator
- Datele bazate pe timp sunt afișate pe linia de timp codificată a culorilor
- Datele pot fi exportate în format Excel/xls
- Selectarea tipului/categoriei va selecta automat toate activele tipului/categoriei selectate din hartă
- Atunci când se selectează un tip/categorie, se afișează numai proprietățile relevante legate de tipul/categoria de activ
- Furnizarea diagramelor de raportare pentru raportarea performanțelor. Diagramele preconfigurate includ:
 - Numărul de defecțiuni deschise (după categoria de fecundare) pentru o perioadă de timp definită de utilizator
 - Numărul de defecte fixe (pe categorii de defecte) pentru o perioadă de timp definită de utilizator

Notificare a defecțiilor

LMS va activa funcționalitatea de notificare a defectelor. Notificările de defecte sunt supuse informațiilor și setărilor de active configurate din LMS, precum și informațiilor raportate din activele conectate.

- Lista de defecte este afișată într-o filă/fereastră dedicată
- Cele mai recente defecțiuni se eamurează mai întâi pe baza marajului de timp indicat
- Informațiile privind defecțiunile includ următoarele informații (în scopul separării problemelor):
 - ID activ & extern, localizare GPS, timbru de timp defect, informații detaliate raportate de sistemul de control
 - linkuri rapide către ajutorul online pentru notificările de defecțiuni generate
- Regulile pot fi configurate pentru notificări de defecte, cum ar fi:
 - Utilizatorul poate seta prioritățile de notificare a defectelor
 - Utilizatorul poate defini/modifica severitatea defectului
- Defecțiunile trebuie incluse în motorul de căutare
- Defecțiunile pot fi clasificate în motorul de căutare
- Defecțiunile se actualizează automat – se afișează lista ultimelor defecțiuni active
- Toate defecțiunile pot fi vizualizate în modul vizualizare esec sau este posibil să se definească noi câmpuri de date pentru toate interogările de căutare

Evenimente

Evenimentele sunt protejate pentru personalul tehnic care este implicat în punerea în funcțiune a sistemului

de gestionare a luminii de la distanță. Evenimentele vor include acțiuni în așteptare (punere în funcțiune), precum și informații care ar putea fi promovate la o eroare.

Evenimentele vor afișa aceleași informații bogate ca și fila defect. Un motor de regulă permite Utilizatorului flexibilitatea de a determina când un eveniment ar trebui să devină o defecțiune (imediat sau cu întârziere personalizată).

Raportarea energiei

LMS trebuie să fie capabil să măsoare, să urmărească și să raporteze datele privind consumul de energie din activele de iluminat conectate. Acesta furnizează date energetice ale întregului sistem de iluminat, regiuni sau grupuri definite în mod flexibil sau puncte de iluminat individuale. Factorul de cost energetic per kWh poate fi asociat cu energia consumată care prezintă atât consumul de energie, cât și costurile. Trebuie să fie posibilă demonstrarea cantității de CO₂ produsă de energia consumată. Energia consumată trebuie să fie vizibilă în interfața cu utilizatorul.

Funcționalități necesare:

- Consumul de energie per activ, regiune/drum și grup selectat
- Vizualizate pe zi, săptămână, lună (luni), anul (anii)
- Selectarea intervalului de de timp
- Compararea consumului de energie între grupuri și intervalul de timp
- Arată kwh total și kwh medie/zi
- Afișați (dacă este selectat în setările site-ului) costul total al energiei și costul mediu al energiei.
- Clientul poate introduce costul energiei per cost Kwh în setările site-ului
- Afișarea ultimului punct de măsurare citit
- Raportarea detaliată a rețelei energetice, inclusiv raportarea consumului de energie, a tensiunii, a frecvenței curentului, a factorului de putere
- Datele privind consumul de energie pot fi exportate în Excel/xls

Motor de căutare

Motorul de căutare trebuie să accepte interogări de căutare puternice ușor de utilizat din categoriile și proprietățile datelor de active one-to-many. Utilizatorul va putea crea interogări specifice de date despre active și va stoca aceste interogări pentru o reutilizare ulterioară. De exemplu, trebuie să fie posibilă crearea de interogări pentru anumite tipuri de lămpi, împreună cu puterea, legate de o anumită regiune și sau de date de stradă și de instalare.

Programarea

LMS va prevedea funcționalitatea de programare ON/OFF/DIM programabilă de la distanță de către Utilizator. Utilizatorul va fi simplu și intuitiv să selecteze activele și să atribuie calendare activelor. Executarea calendarului atribuit activelor nu necesită conectivitate între active și aplicația software LMS odată ce calendarul este încărcat în active.

CLO

Controllerul de iluminat trebuie să suporte o ieșire constantă a luminii (CLO). Această funcționalitate permite corpului de iluminat să funcționeze la un nivel de lumină constantă pe toată durata sa de viață, reducând puterea de ieșire la începutul funcționării, reducând factorul de întreținere luat în considerare în proiectarea iluminatului.

Dacă se aplică un nivel de estompare pe un corp de iluminat care are CLO activă, procentul va fi aplicat la nivelul cu CLO (reduc). Aceeași funcționalitate ar trebui să funcționeze, de asemenea, în timpul suprascrierii manuale.

Înlocuire manuală

Trebuie să fie posibilă anularea manuală a orului de reglare a intensității luminoase a punctelor de lumină conectate la LMS. Funcționalitatea manuală de înlocuire include următoarele:

- Suprascrise de operator de la UI / API.
- Timp de răspuns: 98% va răspunde <1 minut cu o dimensiune de suprascrisă <200 corpuri de iluminat
- Activele în modul de înlocuire manuală sunt identificate în Interfața cu utilizatorul
- Trebuie să fie posibilă căutarea/interogarea punctelor de lumină care sunt în modul de înlocuire manuală.
- Utilizatorul trebuie să poată suprascrise manual nivelurile de lumină între 0 – 100% (sub rezerva capacităților activelor instalate)
- Utilizatorul poate defini durata de expirare în care corpul de iluminat revine la starea calendaristică programată

Proprietăți în timp real (RTP)

Trebuie să fie posibil ca proprietățile în timp real să fie citite de la distanță din active atunci când sunt conectate la LMS. În cazul în care activele sunt conectate la o rețea electrică schimbată în cazul în care nu există energie electrică în timpul zilei, atunci nu va exista nicio capacitate RTP în timpul zilei, deoarece nu există energie electrică și activele nu sunt conectate la LMS. Seturile de date RTP includ următoarele:

- Valoare de reglare a intensității luminoase solicitate
- Valoare de reglare a intensității luminoase reale
- Valoarea consumului de energie
- Ore de ardere
- Tensiune
- Curent
- Putere
- Frecvența liniei
- Factor de putere
- Nivel lux (nivel de zi)
- Temperatură (nod punct luminos)
- Localizare GPS Longitudine/latitudine
- Celulă foto la nivel și în afara lui
- Stare CLO status ((activat/dezactivat)/disabled)
- Nivelul minim de reglare a intensității luminoase
- Ora locală
- Versiune firmware
- Următorul răsărit & apus de soare timp
- Regimul de comutare
- Interfață de reglare a intensității luminoase
- Consum de energie în Wh cu 2 zecimale

Setări

LMS va prevedea utilizatorilor să definească o gamă largă de setări specifice utilizatorului, precum și setări specifice site-ului

Setările utilizatorului includ:

- Setări cont (autentificare a doua a factorului, parolă, profil)
- Notificări prin e-mail
- Setări rol

Gestionarea utilizatorilor

LMS va sprijini accesul prin intermediul rolurilor ierarhice ale utilizatorilor, permițând utilizatorului să

experimenteze accesul pe mai multe niveluri la sistemul optimizat pentru diferitele grupuri de utilizatori. LMS trebuie să sprijine utilizatorii care asigură o gestionare eficientă a întreinerii iluminatului stradal:

- Operator
 - Responsabil pentru gestionarea luminii
 - Planificarea lucrărilor de întreținere
 - Selectarea activelor
 - Generarea de activități, inclusiv detaliile de lucru
 - Validarea lucrului
 - Aprobarea lucrărilor
 - Actualizarea de date set
- Programatorul de lucrări
 - Distribuirea muncii către lucrătorii de teren
 - Cunoaște competențele și sarcina de lucru a lucrătorilor de teren
 - Distribuie a activităților și lucrărilor
 - Generarea sarcinilor de lucru
 - Gestionarea zilnică a lucrătorilor din teren
 - Organizează materiale de reparare
- Instalator de câmp
 - Realizează sarcini de lucru de zi cu zi
 - Remediază problemele de câmp
 - Execută lucrări de întreținere
 - Execută lucrări și activități în domeniu
 - Lucrări de întreținere a documentelor
 - Setează locuri de lucrări de făcut sau pentru a respinge dacă munca nu se poate face

Interfață utilizator de control grup

Sistemul de control al grupului din LMS este furnizat pentru afisajul și funcționalitățile specifice Interfeței de utilizator (UI) group Control.

- Trebuie să fie posibilă publicarea mesajelor pe interfața cu utilizatorul pentru ceilalți utilizatori ai sistemului de gestionare bazat pe web.
- UI trebuie să aibă o casetă de căutare pentru a căuta noduri, controler central, module, contoare și programe.
- Interfața cu utilizatorul trebuie să furnizeze o imagine de ansamblu a stării de comunicare a tuturor casetelor din arborele de nod selectat.
- Interfața cu utilizatorul indică istoricul fotocelelei.
- În interfața cu utilizatorul trebuie să fie posibilă operarea manuală a luminii pentru ca arborele de nod selectat să comutăm lumina la ON/OFF/DIM.
- Interfața utilizator trebuie să indice starea luminii (ON/off/dim) pentru toate controlerile centrale ale arborelui de nod selectat.
- Trebuie să fie posibilă stabilirea unui mod operational pentru controlerile centrale. Modurile operationale trebuie să fie "operationale", "Instalare", "întreținere cu alarmă" sau "alarmă de întreținere"
- Trebuie să fie posibilă generarea unei imagini de ansamblu a alarmei, filtrată pe severitatea alarmei, tipul alarmei, starea alarmei, perioada de alarmă.

Managementul schimbărilor / istoric

Asigura posibilitatea urmăririi și vizualizării modificărilor aduse activelor conectate de la instalare. Acest lucru este vizibil în interfața cu utilizatorul.

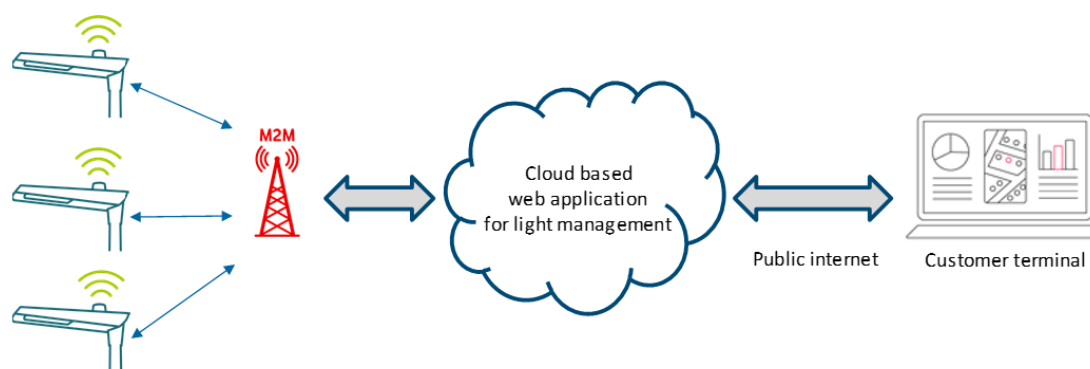
Nodul punctului de lumină indică:

- Data și ora instalării
- Data și ora activării când este în funcțiune
- Versiune firmware
- Localizare (coordonate)

Sistem individual de control al punctelor de lumină bazat pe rețeaua celulară

Implementarea sistemului pentru controlul individual al punctelor de lumină se bazează pe rețeaua celulară.

Fiecare corp de iluminat este echipat cu un cip SIM care îi permite să se conecteze printr-o rețea celulară în cloud la aplicația software.



Configurare a conexiunii celulare numai

Rețea celulară

Se utilizează rețelele de comunicații celulare 2G/3G/4G disponibile de către operatorii de rețea selectați.

Cipul SIM trebuie preinstalat în OLC-urile din fabrică.

La instalarea acestor corpuri de iluminat în câmp, acestea trebuie să fie descoperite automat în interfața cu utilizatorul cu locația GPS și informațiile despre active disponibile. Trebuie să existe o actualizare neîntreruptă pentru instalarea acestor corpuri de iluminat în câmp.

Controller de lumină exterioară (OLC)

Acesta trebuie să fie ușor de integrat în corpul de iluminat. Această cerință reprezintă una dintre caracteristicile OLC necesare:

- Racorduri mecanice la corp de iluminat
- Comunicații prin rețele celulare 2G/3G/4G
- Detectări ale defectiunilor
- Operațiuni independente chiar și atunci când comunicațiile LMS nu reușesc
- Pornirea, Oprirea & DIM
- Urmărirea orelor de inscripționare
- Capacitatea de localizare GPS
- Fotocelulă la bord
- Ceas astronomic

- Contorizare a energiei la o precizie de 0,5% (tip Non SR); 1% precizie conform standardului IEC
- Protecție IPX6.
- Rezistența la impact IK08 (după montare)
- Clasa 2 Izolare electrică (potrivită pentru corpurile de iluminat din clasa 1 și clasa 2)
- Consumul de energie atunci când lumina este oprită trebuie să fie sub 2 Watt pe timp de zi și 1 Watt timp de noapte
- SR conectat OLCs mai puțin de 0.5W

Calitate și durată de viață OLC

Durata deviată a OLC trebuie să fie de minimum 15 ani.

Temperatura ambiantă de funcționare la -40 până la + 70 de grade Celsius.

OLC Identificare unică (ID)

OLC-urile trebuie să aibă un ID unic, utilizat pentru gestionarea și identificarea activelor.

ID-ul unic poate fi citit de aplicația LMS și trebuie să fie imprimat pe eticheta produsului.

Certificări OLC

ENEC, CE, CB, Safety IEC60950, IEC 61547 și IEC 61347, RoHS

OLC Protecție la supratensiune

OLC trebuie să aibă o calificare de protecție la supratensiuni de cel puțin 6kV. Acesta trebuie să funcționeze în combinație cu dispozitivul de protecție la supratensiuni al corpului de iluminat, 10KV/15KV, pentru a asigura o protecție completă la supratensiuni.

Măsurarea nivelului OLC Lux

OLC trebuie să furnizeze citiri exacte ale fluxului între 5 și 200lux.

Precizie locație OLC

OLC trebuie să dețină capacitatea GPS on bord pentru raportarea automată a locației.

Cerință tehnică. CEP50, <= 2,5 metri .

Măsurarea energiei

Sistemul furnizează următoarele aspecte ale consumului de energie:

- Citirea nivelului dim real
- Consumul de energie rezultat
- Generarea consumului de energie
- Interogare a rezultatelor
- Vizualizarea rezultatelor

Cabinet/punct de alimentare și aprindere iluminat - specificații

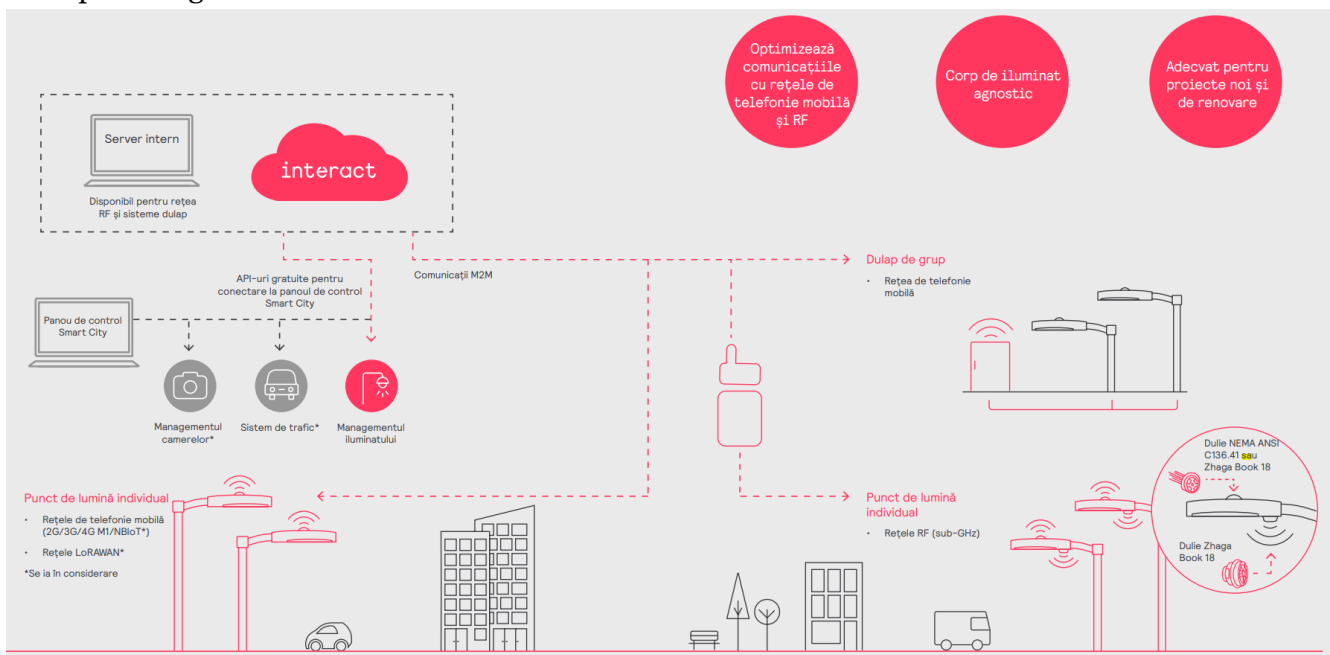
Soluția trebuie să permită controlul iluminatului exterior prin intermediul rețelei electrice dedicate iluminatului exterior. Punctele luminoase conectate trebuie să poată fi controlate prin intermediul sistemului central de management.

Echipamentele montate în cabinetul de alimentare și aprindere vor fi integrate în sistemul de management centralizat.

Hardware-ul instalat trebuie să includă următoarele funcționalități:

- Unitate centrală de procesare care se conectează la un sistem central de management
- Utilizarea tehnologiei de conectivitate celulară (inclusiv 4G).
- Protecție la supratensiune pentru sistemul de control.
- Comutare separată a curentului de sarcina care împiedică trecerea curentului de sarcina prin controler
- Pentru erori de rețea, o soluție de rezervă pentru stocarea datelor și trimiterea alarmelor de eroare de rețea
- Opțiuni pentru conectarea unui contor de putere.
- Diagnosticare a sistemului pentru extinderea alarmelor curente.

Exemplu configuratie



SCENARIU / SCENARII REFERITOARE LA SOLUTIILE DE SCURGERE APE

Pentru colectarea apei pluviale de pe suprafața carosabilă a drumurilor se prevăd rigole carosabile și guri de scurgere pozate la marginea acostamentului/bordurii, din care apa pluvială va fi deversată într-un sistem nou de canalizare îngropat sau în rețeaua existentă. Se propune sistemul de colectare de canalizare cu tuburi PER CLASA B, cu camine de vizitare dispuse conform standardelor, la maxim 60 m unul de celălalt.

Canalizarea pluvială: Calculul hidraulic al rețelei de canalizare a fost realizat cu siflul specializat Urbano, modulul de dimensionare hidraulică Canalis, în baza legislației naționale, respectiv NP 133-2013; SR 1846-2:2007 și Stas 9470:1973. Pentru obiectivul studiat frecvența ploii este de 1/10 ani. Durata ploii de calcul este de 10 min. Pentru determinarea intensității ploii de calcul (mm/min) au fost utilizate curbele IDF conform STAS 9470/73 ZONA 5.

Urmare calculului hidraulic pentru canalizarea nouă s-au determinat diametrele optime ale colectoarelor pentru pantele selectate astfel încât să se asigure o curgere gravitațională către colectorul în care se realizează deversarea apelor pluviale.

Rigole carosabile: Fiecare rigolă va avea lungimi variabile, de maxim 50-60 m și se vor colecta debite cuprinse între 10 l/s și maxim 45 l/s pe fiecare tronșon. Rigolele propuse vor fi carosabile, cu fanta, cu secțiunea nominală a profilului este de 200x300 mm.

Din punct de vedere hidraulic, au fost analizate mai multe scenarii, având la baza cea mai dezavantajoasă secțiune și s-a concluzionat că rigola selectată poate colecta debitul colectat.

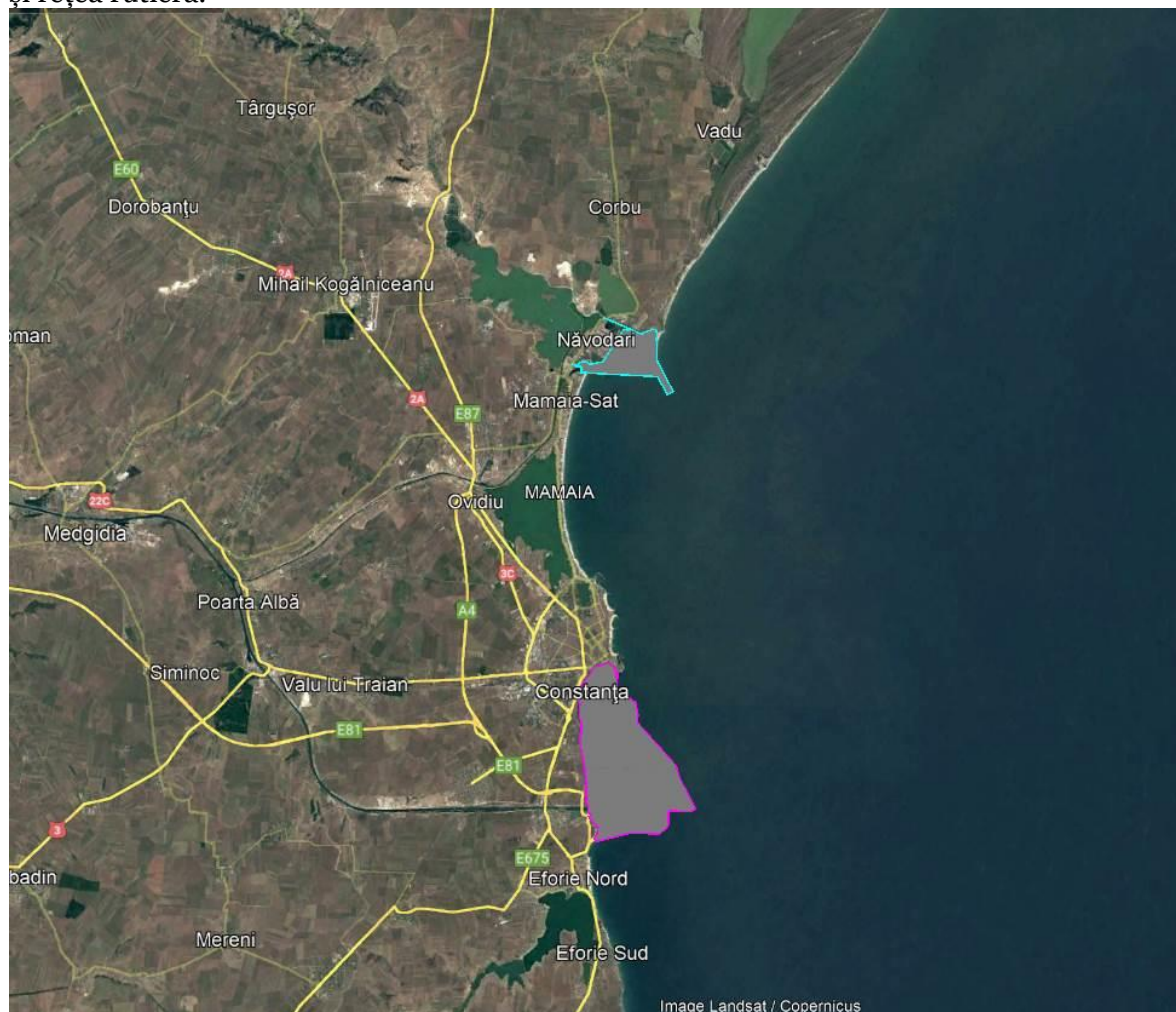
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Corespunzător fazei actuale de proiectare, nu sunt prevăzute lucrări de demolare sau desființare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Portul Constanța – zona Constanta este principalul port maritim al României și unul dintre cele mai mari porturi din Marea Neagră din perspectiva traficului. Este una dintre porțile maritime de intrare în Uniunea Europeană, oferind condiții adecvate de acostare a navelor maritime de mare capacitate (până la 220.000 dwt) atât din perspectiva lungimii cheurilor, cât și din perspectiva adâncimilor pe canalele de acces, în bazine și la dane. Datorită facilităților pe care le oferă, traficul înregistrat în anul 2020 în Portul Constanța a depășit 60 milioane tone de marfă.

Hinterlandul Portului Constanța – zona Constanta se întinde până în Europa Centrală, beneficiind nu doar de o poziție geografică strategică, ci și de avantajul unui hub multimodal complex, prin acces la principalele coridoare europene de transport: Dunăre (prin Canalul Dunăre-Marea Neagră), cale ferată și rețea rutieră.



Amplasamentul Portului Constanța (zona Constanta + zona Media)

În conformitate cu prevederile Regulamentului 1315/2013, Portul Constanța – zona Constanta este amplasat pe Rețeaua Trans-Europeană de Transport Centrală, reprezentând o prioritate pentru investițiile planificate la nivel național pentru dezvoltarea infrastructurii de transport naval.

Pentru a fructifica poziția sa geografică și a maximiza contribuția sa la dezvoltarea economiei naționale, Portul Constanța (zona Constanta + zona Midia) necesită investiții pentru dezvoltarea infrastructurii portuare, însemnând prin aceasta nu doar investiții referitoare la amenajarea bazinelor portuare și a cheurilor, ci și a infrastructurii de transport rutier și feroviar din incinta portului, esențiale pentru îmbunătățirea fluxurilor mărfurilor, pentru creșterea eficienței operațiunilor portuare și, implicit, pentru creșterea capacității portului.

Zona Midia a Portului Constanta este amplasat la aprox. 25 km nord de Constanța. Zona Midia este destinată, în principal, operării produselor petroliere.

Portul Constanța – zona Constanta este împărțit în două zone: Zona de Nord și Zona de Sud numite generic Portul Constanța Nord, respectiv Portul Constanța Sud-Agigea. La rândul său, portul Constanța Nord este împărțit în portul vechi, (danele 0-24), realizat între anii 1896-1960 și portul extins (danele 30-78), realizat între anii 1960-1980.

În Portul Constanța este realizată o rețea de drumuri interioare de cca. 200 km lungime, care asigură accesul auto în toate zonele portului. Această rețea este conectată cu rețeaua rutieră a orașului Constanța și în continuare cu rețeaua de autostrazi și drumuri naționale.

Rețeaua interioară de drumuri (drumuri de incintă) a portului se compune din:

- drumurile principale, realizate, în general, cu pasaje peste căile ferate;
- drumurile secundare, care asigură legătura între drumurile principale și orice zonă din port.

De asemenea, în întregul port a fost realizat un **drum perimetral** care în general urmărește traseul împrejurii portului, măsura stabilită o dată cu declararea portului Constanța ca “port liber”. Acest drum are o singură bandă de circulație și nu este utilizat decât de către autovehiculele care efectuează supravegherea împrejurii.

Drumurile interioare Portului Constanta Nord, analizate în prezentul studiu, se încadrează în categoria ”drumuri de incinta” (drumuri industriale). Prin ”drumuri de incinta”, se înțeleg acele drumuri destinate satisfacerii necesitatilor de transport ale întreprinderilor industriale. Drumurile de incinta sunt situate în interiorul incintelor obiectivelor industriale precum și în exteriorul perimetrelor incintelor industriale dar legate direct la drumurile publice. Caracteristicile drumurilor industriale sunt reglementate în normativul C79-80 – „Drumuri industriale”.

Drumurile exterioare incintelor obiectivelor industriale legate direct la rețeaua de drumuri publice sunt considerate ca fiind din categoria drumurilor de exploatare.

Drumurile industriale se clasifică după următoarele criterii:

- Amplasament:
 - Drumuri interioare – drumurile care deservește circulația materialelor și a oamenilor între secții, ateliere și celelalte construcții din incinta; platforme de parcare, de întoarcere, de depozitare (carosabile sau necarosabile), de lucru etc.
 - Drumuri exterioare – drumurile care leagă direct întreprinderea de sursele de materii prime, de stații de cale ferată, de bazele de aprovizionare cu materii prime, cu unitățile auxiliare, cele care leagă incinta sau nucleul de obiective industriale de clădirile administrative, dar fără a face legătura directă cu rețeaua de drumuri publice, precum și platformele de parcare exterioare.
- Funcțiunea în rețeaua de drumuri industriale, putând fi:
 - Drumuri principale pentru deservirea traficului celor mai importante obiective din incinta, cu exteriorul;
 - Drumuri secundare, care se ramifica din cele principale deservind traficul interior între secții, ateliere, magazii, etc.
- Natura circulației:
 - Drumuri pentru circulația vehiculelor;
 - Platforme pentru parcare, staționare, încărcare - descărcare a mărfurilor sau materialelor.
- Intensitatea traficului mediu zilnic anual (vehicule etalon în 24 de ore) sau greutatea anuală transportată (tone/an), astfel:

Clasificarea drumurilor de incintă

| Drumuri de incinta | Categorie drumuri | | |
|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| | I | II | III |
| Interioare | >300 veh. et. /24 h | 100-300 veh. et./24h | <100 veh. et./24ore |
| Exterioare | >50.000 tone/an | 5.000-50.000 tone/an | <5.000 tone/an |

Sursa: Normativ C79-80

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

A) PROTECTIA CALITATII APELOR

Perioada de executie

In faza de executie teoretic este posibil sa apara un impact ca urmare a:

- scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite
- depozitarea necorespunzatoare de deseuri in afara locurilor special amenajate
- executiei lucrarilor propuse.

Aceste situatii accidentale sunt previzibile si este in sarcina Constructorului de a lua toate masurile pentru evitarea producerii si de a interveni prompt pentru depoluarea zonei.

In cazul producerii unor poluari accidentale, autoritatile de mediu sunt anuntate in cel mai scurt timp fiind aplicate masurile prevazute in planul de combatere a acestora.

Atat Constructorul (pentru faza de executie) cat si Beneficiarul (pentru faza de exploatare) vor se vor conforma cu masurile prevazute in Planul de interventie in caz de poluari accidentale care va cuprinde si potentiale surse de poluare accidentala, inclusiv surse privind substantele periculoase, masurile si conditiile propuse in acest scop. La nivelul portului exista proceduri specifice ce se activeaza imediat ce apare o situatie de urgenta.

De asemenea pentru amplasarea organizarii de santier si a masurilor propuse a fost derulata o alta procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Masuri de reducere a impactului asupra sursei de apa de suprafata (Marea Neagra), in faza de executie:

- prevederea cabinelor ecologice vidanjabile pentru colectarea apelor uzate ;
- interzicerea descarcarilor de apa uzate neepurate ;
- stocarea temporara a deseurilor rezultate strict in locurile special amenajate ;
- alimentarea cu carburanti a utilajelor si echipamentelor folosite se va realiza doar in locurile special amenajate ;
- prevederea unui Plan in caz de poluari accidentale care va cuprinde pontentialele surse de poluare accidentala, masurile si conditiile propuse in acest scop;
- realizarea stricta a lucrarilor conform proiectului tehnic, perioadei de executie propuse si tehnologiei prevazute;
- dotarea organizarii de santier cu materiale in caz de poluarii accidentale ;
- interventia prompta in caz de avarii accidentale pentru eliminarea cauzelor si diminuarea acestora ;

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii apei in perioada de executie a lucrarilor se considera a fi redus, pe termen scurt si reversibil.

Perioada de exploatare

Impactul asupra mediului poate fi produs de:

- apele uzate provenite de la vasele care tranziteaza portul Constanta neepurate corespunzator;
- apele pluviale posibil contaminate cu urme de produse petroliere ca urmare a unei scurgeri accidentale sau manipulari necorespunzatoare a utilajelor si echipamentelor folosite ;
- depuneri accidentale de deseuri solide in afara spatiului amenajat special pentru depozitarea deseurilor solide.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui potential impact asupra apelor in perioada de operare.

Masuri principale avute in vedere in faza de executie:

- apele uzate provenite de la navele care tranziteaza portul Constanta, functie de tipul apei contaminate vor urma fluxul tehnologic specific de tratare;
- monitorizarea permanenta a indicatorilor apei trate si descarcate in emisar ;

Avand in vedere specificul lucrarilor si urmarirea permanenta a calitatii apei epurate cat si a calitatii apei Marii Negre, atat in timpul perioadei de exploatare cat si de exploatare, in conditii normale de functionare nu va exista un impact asupra corpurilor de apa.

B) PROTECTIA AERULUI

Perioada de executie

Emisiile din timpul lucrarilor pot fi asociate in principal cu activitatile de realizare a investitiilor precum si de la functionarea echipamentelor /utilajelor.

Substantele poluante specifice sunt CO, NO_x, SO₂, COV (compusi organici volatili), CH₄, CO₂, etc. rezultati din arderea carburantilor in motoare si pulberi in suspensie si sedimentabile, rezultate din circulatie si din vehicularea materialelor.

Se va urmari mentinerea unui nivel redus al emisiilor in aerul atmosferic datorat operatiilor de transport materiale si executie a lucrarilor prin luarea masurilor necesare de prevenire a acestora precum: verificari tehnice ale utilajelor folosite, stropirea suprafetelor de lucru in perioada secetoasa, adaptarea vitezei utilajelor la conditiile meteorologice.

Impactul produs de emisiile de noxe si zgomotele datorate utilajelor si masinilor de transport vor fi resimtite numai de personalul operant din zona.

O buna organizare de santier, alegerea metodelor optime de executie, inclusiv solutionarea utilitatilor necesare pentru muncitori si colectarea deseurilor produse, va creste gradul de asigurare a securitatii/sanatatii personalului aferent realizarii lucrarilor.

Efectele aferente fazei de executie sunt limitate in spatiu datorita localizarii clare a activitatilor si sunt limitate in timp, existand doar pe perioada de realizare a investitiilor propuse.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat nesemnificativ, temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala, strict in zona de realizare a investitiilor.

Masuri de reducere a poluarii avute in vedere in faza de executie a lucrarilor:

Pentru asigurarea prevenirii poluarii aerului in perioada de executie vor fi luate urmatoarele masuri:

- curatarea zilnica a caii de acces aferente organizarii de santier pentru a preveni formarea prafului;
- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica a utilajelor si autovehiculelor;

- la realizarea lucrarilor vor fi utilizate utilaje si autovehicule performante care asigura respectarea legislatiei in vigoare privind emisiile de noxe;
- realizarea etapizata a lucrarilor, limitarea duratei lucrarilor.

In aceste conditii, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului in perioada de executie este considerat nesemnificativ, temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala, strict in zona de realizare a investitiilor.

C) PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural si de activitatile specifice portului.

In perioada de executie a lucrarilor sursele de zgomot si vibratii sunt localizate astfel:

- in zona de lucru zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- in cadrul santierului si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Conditii de propagare depind in primul rand de natura utilajelor, dar si de factori externi suplimentari (absorbtiia undelor acustice/vibratiilor de catre sol, cladiri sau vegetatia existenta, viteza si directia vantului, topografia terenului s.a)

Intensitatea emisiei fonice scade proportional cu cresterea distantei fata de sursa, cu gradul de denivelare a terenului, cu gradul de ocupare a terenului cu vegetatie si cu starea atmosferica.

Nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra in valorile limita legale cuprinse in STAS 10009/1988, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic.

De asemenea nivelul de zgomot se va incadra si in limitele stabilite prin Ordinul 536/1997, iar valorile limita de expunere la zgomot vor fi in concordanta cu cele prevazute de HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea la zgomot.

Valorile limita de expunere la vibratii vor fi cele prevazute de HG 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii.

Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor

Se vor avea in vedere urmatoarele masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in timpul executiei lucrarilor:

- respectarea prevederilor STAT 10009/1998 – Acustica urbana – Limite admisibile de zgomot ;
- se va asigura, in cazul efectuarii operatiilor de intretinere si reparatii, reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel incat sa se evite pe cat posibil zonele locuite sau travesarea situurilor;
- folosirea unor utilaje si autovehicule silentioase, cu niveluri reduse de zgomot si vibratii;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- programul de lucru va fi diurn;
- se va asigura respectarea graficului de executie.

In faza de operare activitatea desfasurata nu constituie sursa de poluare sonora.

D) PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Lucrarile proiectate nu constituie surse de radiatii.

Pentru perioada lucrarilor de constructii echipamentele utilizate, prin motoarele electrice in functiune, genereaza radiatii electromagnetice care se situeaza insa la un nivel prea scazut pentru a avea impact negativ asupra mediului si zonelor locuite.

Atat lucrarile propuse a fi executate, cat si echipamentele folosite la executia lor nu genereaza radiatii ionizante.

In perioada de exploatare, nu vor fi generate surse de radiatii.

E) PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI

Pe perioada de executie a lucrarilor propuse, se va realiza si amenaja corespunzator organizarea de santier si vor fi prevazute toate facilitatile necesare in scopul protejarii solului si subsolului.

Situatii accidentale de poluare a solului in faza de executie a investitiilor pot fi datorate :

- depuneri accidentale de deseuri in afara spatiului amenajat special pentru depozitarea deseurilor;
- apele pluviale posibil contaminate cu urme de produse petroliere ca urmare a unei scurgeri accidentale sau manipulari necorespunzatoare a utilajelor si echipamentelor folosite.

Masuri de reducere a poluarii in perioada de executie

In vederea asigurarii prevenirii poluarii solului si subsolului pe perioada executarii lucrarilor vor fi luate urmatoarele masuri:

- imprejmuirea si demarcarea organizarii de santier si a zonei lucrarilor propuse;
- prevederea cabinelor ecologice vidanjabile pentru colectarea apelor uzate ;
- interzicerea descarcarii de apa uzate neepurate ;
- stocarea temporara a deseurilor rezultate strict in locurile special amenajate ;
- se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare; pentru colectarea deseurilor menajere si a celor similar deseurilor menajere se va incheia un contract cu operatorul de salubritate din zona;
- la finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentului organizarii de santier, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar de organizarea de santier si dupa caz curatarea caii de acces;
- alimentarea cu carburanti a utilajelor si echipamentelor folosite se va realiza doar in locurile special amenajate;
- reparatiile si intretinerea utilajelor si a autovehiculelor de transport si schimbul de ulei se va realiza in cadrul unitatilor specializate;
- se vor asigura materiale absorbante pentru situatiile de poluare accidentala cu carburanti sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje.

In conditii normale de lucru nu va fi generat niciun impact semnificativ in locatia analizata. Un potential impact asupra calitatii solului va putea fi generat doar in caz de accident — scurgeri accidentale de combustibili/apa uzata. In cazul in care se va inregistra un astfel de incident, se va interveni imediat pentru stoparea si eliminarea efectelor, astfel incat se poate considera ca potentialul impact asupra solului va fi neglijabil, tinand cont si de faptul ca intr-o astfel de situatie pot fi doar scurgeri nesemnificative de combustibil.

Prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si de operare care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se apreciaza ca nu va exista probabilitate de aparitie a impactului in perioada de executie.

Perioada de exploatare

Dupa finalizarea proiectului nu va exista un impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului.

F. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Proiectul are in vedere asigurarea obiectivelor de conservare privind asigurarea conservarii favorabile speciilor de pasari (mentinerea/imbunatatirea, dupa caz).

Ca urmare a activitatilor din port dar si de turism estivale care se suprapun cu perioada de cuibarire a pasarilor, este putin probabil ca, pe amplasamentul propus pentru realizarea investitiilor sa cuibareasca pasari de interes comunitar.

Zonele habitatelor de hranire, cuibarire pentru speciile de pasari sunt reprezentate de suprafetele plajelor, zonele de mal ale plajelor dar si zone de ape mai adanci la departare de maluri, ceea ce conduce la un risc minim de prezenta a speciilor in zona proiectului.



Principalele amenintari, presiuni sau activitati cu impact asupra mediului acvifaunistic si de flora.

- Coridoare de transport;
- Drumuri, autostrazi;
- Eroziune;
- Manevre militare;
- Prelevarea si inlaturarea animalelor terestre;
- Structuri pentru sport si recreere;
- Zone urbanizate, prezenta umana;
- Zone portuare.

Zona de amplasare a proiectului este semnificativ antropizata de prezenta portuara, impactul ce poate fi retinut in acest caz fiind doar acela de perturbare a activitatii speciilor, desi dat fiind contextul atat industrial/portuar cat si urban, este putin probabil ca efectele sa se resimta la nivelul zonei proiectului sau in vecinatatea acestuia, ceea ce nu va conduce la pierderea de habitate pentru speciile de pasari sau la reducerea numarului populatiei exemplarelor de pasari sau afectarea altor parametri de monitorizare a speciilor de pasari din sit.

Ca si masuri de reducere si prevenire a impactului se recomanda:

- se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat in executia lucrarilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate si masuri de reducere a impacturilor;
- in cazul aparitiei accidentale a unor scurgeri de substante petroliere, constructorul va avea prevazute toate masurile de interventie la fata locului;

Cantitatile de poluanti care vor ajunge in mod obisnuit, in perioada de executie si in perioada de operare, in cursurile de apa nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosintele de apa. Numai prin deversarea accidentala a unor cantitati mari de combustibili, uleiuri sau materiale de constructii s-ar putea produce daune mediului acvatic.

Masurile de colectare si evacuare a apelor uzate prevazute de proiectant vor asigura un risc minim de afectare a sistemelor acvatice si a folosintelor.

Pentru protectia apelor, vor fi prevazute solutii tehnice specifice astfel incat sa se reduca la minim impactul asupra cursurilor de apa prin consolidarea taluzurilor pentru a reduce eroziunea si a mentine calitatea apei in limite admisibile inainte de a fi descarcate in receptorii naturali in conformitate cu NTPA 001 aprobat prin H.G. nr. 188/2002, modificata de H.G. nr. 352/2005. Eficienta masurilor adoptate trebuie verificata in perioada de operare aobiectivului.

Substantele poluante care vor ajunge inherent in corpurile de apa nu vor modifica calitatea acestora.

G) PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Lucrarile propuse dar si organizarea de santier nu va induce un impact negativ asupra locuitorilor zonei datorita pozitionarii amplasamentului in zona Portului Constanta, la distante suficiente de casele locuite, circa 58.00 m .

Impactul produs de emisiile de noxe si zgomotele datorate utilajelor si masinilor de transport vor fi resimtite numai de personalul din in zona propriu-zisa si de muncitori.

O buna organizare de santier, alegerea metodelor optime de executie, inclusiv realizarea utilitatilor necesare pentru muncitori si colectarea deseurilor produse, va creste gradul de asigurare a securitatii/sanatatii personalului aferent realizarii lucrarilor.

H) PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Pe perioada realizarii investitiei, tipurile de deseuri rezultate vor fi: deseuri inerte si nepericuloase.

Principalele surse de deseuri care pot rezulta in perioada de executie a lucrarilor sunt reprezentate de:

- deseuri inerte si nepericuloase: materialele utilizate la executia lucrarii – bucati de beton monolit, dale de beton, pamant/nisip etc;
- deseuri rezultate de la realizarea investitiilor propuse;
- deseuri menajere rezultate in cadrul organizarii de santier: deseuri biodegrabile, ambalaje, plastic, hartie/carton, textile, sticla, metal, lemn, etc.

Deseurile menajere rezultate in cadrul organizarii de santier vor fi in cantitati reduse si nu prezinta un potential impact pentru mediu sau pentru sanatatea populatiei. Aceste deseuri menajere, pot insa constitui o sursa posibila de poluare doar daca nu sunt stocate temporar in spatii special amenajate si preluate ulterior de operatorul de salubritate autorizat.

Pe perioada de realizare a investitiei pot rezulta urmatoarele categorii de deseuri:

- Deseuri din constructii si demolari
 - 17 01 beton, caramizi, tigle si materiale ceramice
 - 17 01 01 beton
 - 17 02 lemn, sticla si materiale plastice

- 17 02 01 lemn
 - 17 02 03 materiale plastice
 - 17 04 07 amestecuri metalice
 - 17 05 pamant (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre
 - 17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03
- Deseuri de ambalaje
- 15 01 01 ambalaje de hartie si carton
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice
 - 15 01 03 ambalaje de lemn
 - 15 01 04 ambalaje metalice
 - 15 01 05 ambalaje de materiale compozite
 - 15 01 06 ambalaje amestecate
- Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat
- 20 01 02 deseuri biodegradabile
 - 20 02 03 alte deseuri biodegradabile
 - 20 03 01 deseuri municipale amestecate

Modul de gestionare al deeurilor rezultate pe perioada de executie recomandat este:

- deseurile menajere – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (pubela/container inscriptionat), amplasat pe patforma betonata; se vor pastra evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deeurilor;
- deseurile rezultate de la executia investitiilor propuse se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (container inscriptionat), pe platforma betonata si valorificate/eliminate, dupa caz; se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate/eliminate in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011;
- deseurile inerte – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (container/pubela inscriptionat) si se vor refolosi pe cat posibil (pamant/nisip, dale de beton), iar cantitatile de deseuri inerte ce nu se vor reutiliza se vor transporta la un depozit de deseuri inerte pentru depozitare;
- deseurile de ambalaje (hartie si carton, saci, etc) se vor colecta selectiv, in spatiu special amenajat, in pubele individuale inscriptionate (hartie/carton, plastic/metal, sticla) in vederea valorificarii prin operatorul de salubritate autorizat; cantitatile de deseuri de ambalaje ce nu se vor putea valorifica se vor elimina intr-un depozit de deseuri conform.

Modul de gestionare al deeurilor rezultate pe perioada de exploatare recomandat este:

- deseurile menajere – se vor colecta intr-un spatiu special amenajat (pubela/container inscriptionat), amplasat pe patforma betonata; se vor pastra evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deeurilor;
- deseurile de ambalaje (hartie si carton, saci, etc) se vor colecta selectiv, in spatiu special amenajat, in pubele individuale inscriptionate (hartie/carton, plastic/metal, sticla) in vederea valorificarii prin operatorul de salubritate autorizat; cantitatile de deseuri de ambalaje ce nu se vor putea valorifica se vor elimina intr-un depozit de deseuri conform ;

I. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

Toate substanțele și preparatele ce vor fi utilizate vor fi etichetate și stocate corespunzător, în recipiente special prevăzute și în spații amenajate adecvat, cu restricționarea accesului și prevederea tuturor măsurilor de protecție necesare.

Obligatoriu toate substanțele vor fi însoțite de fișe tehnice de securitate, măsurile de protecție pentru manipularea acestora.

Pentru a reduce riscul producerii de accidente cu potențial impact negativ, Constructorul va avea în vedere:

- folosirea de echipamente și mijloace de transport moderne;
- întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare bună de funcționare având reviziile tehnice și schimbările de ulei efectuate în ateliere specializate.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, APEI ȘI BIODIVERSITĂȚII

Prin natura lucrărilor, proiectul va afecta nesemnificativ resursele naturale ale amplasamentelor.

VII. DESCRIEREA APECTELOR DE MEDIU SUCEPTIBIL A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

IMPACTUL DIRECT, INDIRECT, SECUNDAR, CUMULATIV, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG, PERMANENT ȘI TEMPORAR, POZITIV ȘI NEGATIV, EXTINDEREA IMPACTULUI, MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI, PROBABILITATEA IMPACTULUI, DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI

Activitățile desfășurate în etapa de execuție nu reprezintă în principal un potențial impact asupra factorilor de mediu.

Operațiile de execuție a lucrărilor pot prezenta doar strict temporar și local un impact asupra mediului (strict pe perioada de execuție, în caz de poluare accidentală).

Se poate considera că în general impactul în perioada de execuție este caracterizat astfel:

- caracteristicile impactului: temporar; indirect;
- natura impactului: secundar;
- magnitudinea și complexitatea impactului: redusă;
- durata impactului: pe termen scurt, strict pe perioada de execuție;
- scara: locală;
- frecvența: nerepetabil după execuția proiectului;
- reversibilitatea impactului: reversibil.

Impactul generat de lucrările propuse prin proiect este indirect, reversibil și nesemnificativ. Scara la care se poate manifesta impactul este locală, acesta neavând caracter transfrontalier.

În perioada de exploatare a investițiilor propuse, potențialul impact asupra factorilor de mediu poate fi rezultat strict ca urmare a unei defecțiuni/accident sau reparații, caracteristicile impactului fiind temporar, indirect, secundar, cu magnitudine redusă, pe termen scurt și reversibil.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Legislația aplicabilă va fi legislația de mediu în vigoare la nivel comunitar și național.

Vor fi asigurate condițiile de protejare a zonelor urbane posibil a fi afectate de activitatea de construcție (trafic greu, transportul și manevrarea materialelor pulverulente, afectarea temporară a drumurilor de legătură ce intersectează obiectivul etc) dar și de exploatare a obiectivului.

IX. LEGATURA CU ALTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Politica Maritimă Integrată Europeană

În 2007, Comisia Europeană a lansat Politică Maritimă Integrată (PMI). Scopul cadrului politic este de a promova dezvoltarea durabilă a tuturor activităților maritime europene și a regiunilor de coastă. PMI îmbunătățește coordonarea politicilor legate de oceane, mări, insule, regiunile de coastă și ultraperiferice și sectoarele maritime. Acesta acoperă creșterea albastră, datele și cunoștințele marine, planificarea spațiului maritim, supravegherea maritimă integrată și strategiile pentru bazinele maritime. Planul de acțiune care însoțește PMI descrie proiectele aferente. Următoarele proiecte sunt de o importanță deosebită pentru Portul Constanța:

- Un spațiu european de transport maritim fără bariere.
- O strategie europeană pentru cercetarea marină.
- Politici maritime naționale integrate care urmează să fie dezvoltate de statele membre.
- O rețea europeană de clustere maritime.
- Reducerea emisiilor de CO₂ și a poluării prin transport maritim.
- O rețea europeană de supraveghere maritimă

Regulamentul Serviciilor Portuare

Regulamentul UE privind accesul pe piață la serviciile portuare și transparența financiară (PSR) stabilește diverse cerințe minime pentru furnizarea de servicii portuare (adică bunkerare, manipulare a mărfurilor, acostare, servicii pentru pasageri, colectarea deșeurilor generate de nave și a reziduurilor de marfă, pilotaj), și remorcare). Cerințele se referă la:

- Calificările profesionale ale furnizorului de servicii portuare
- Capacitatea financiară a furnizorului de servicii portuare
- Respectarea cerințelor privind siguranța maritimă sau siguranța și securitatea portului sau accesul la acesta, instalațiile, echipamentele și lucrătorii acestuia și alte persoane
- Conformitatea cu cerințele de mediu locale, naționale, ale Uniunii și internaționale
- Echipamentul necesar pentru furnizarea serviciului portuar relevant în condiții normale și sigure
- Disponibilitatea serviciului portuar relevant pentru toți utilizatorii, la toate danele și fără întreruperi, zi și noapte, pe tot parcursul anului
- Respectarea obligațiilor în domeniul dreptului social și al muncii care se aplică în statul membru al portului în cauză
- Buna reputație a furnizorului de servicii portuare, astfel cum este determinată în conformitate cu orice lege națională aplicabilă privind buna reputație.

În plus, regulamentul urmărește să asigure o mai mare transparență în relația financiară dintre porturile care primesc fonduri publice și furnizorii de servicii portuare, pe de o parte, și autoritățile publice, pe de altă parte..

European Global Gateway

La 1 decembrie 2021, Comisia Europeană a lansat Strategia Global Gateway, care va mobiliza până la 300 de miliarde EUR între 2021 și 2027 pentru proiecte de infrastructură modernă. Strategia își propune să stimuleze legăturile inteligente, curate și sigure în digital, energie și transport și să consolideze sistemele de sănătate, educație și cercetare din întreaga lume. În ceea ce privește rețelele de transport, Global Gateway va: „Promova investiții în infrastructură la nivel mondial care creează rețele de transport durabile, inteligente, rezistente, incluzive și sigure în toate modurile de transport, inclusiv feroviar,

rutier, porturi, aeroporturi, precum și logistică și frontieră. puncte de trecere și să reunească aceste moduri într-un sistem multimodal.

Organizația Europeană a Porturilor Maritime

Portul Constanta face parte din Organizația Porturilor Maritime Europene (ESPO). Din 1993, ESPO este o organizație independentă de lobby pentru interesele portuare. Reprezintă interesele autorităților portuare, ale administrațiilor portuare și ale asociațiilor portuare din 22 de state membre ale Uniunii Europene și Norvegiei față de factorii de decizie europeni și instituțiile europene. ESPO are, de asemenea, membri observatori din Albania, Islanda, Israel, Ucraina și Regatul Unit.

Mai mult decât atât, ESPO își ajută membrii să obțină o mai bună înțelegere a inițiativelor politice legate de transportul pe apă. ESPO este, de asemenea, o rețea de cunoștințe în care directorii portuari pot face schimb de idei inovatoare și bune practici.

Obiectivele cheie ale ESPO sunt de a:

- *„A se asigura că importanța economică a porturilor europene este recunoscută în Uniunea Europeană și statele sale membre și că sectorul este audiat cu privire la orice măsură care ar putea să-l afecteze.*
- *A promova concurența liberă și loială în sectorul portuar.*
- *A se asigura că porturile europene joacă pe deplin rolul lor în asigurarea eficienței economice.*
- *A promova celor mai înalte standarde de siguranță posibile în porturile europene.*
- *A incuraja porturile să fie proactive în protejarea mediului*

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Având în vedere actuala fază de proiectare, nu sunt prevăzute lucrări în vederea organizării de santier.

XI. LUCRARI DE REFACERE/RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

După finalizarea lucrărilor de execuție, zonele ocupate temporar afectate de execuția lucrărilor sau cu organizarea de santier vor fi curățate și ecologizate.

În caz de poluări accidentale, respectiv descărcări de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele și echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua măsuri imediate de curățare și ecologizare a zonei afectate.

La încetarea activității de execuție a lucrărilor proiectate se vor lua din cadrul organizării de santier utilajele și echipamentele, se vor înlătura deseurile, se va curăța zona deservită de organizarea de santier, se va reface drumul de acces (după caz) și deseurile rezultate vor fi colectate și gestionate corespunzător.

XII. ANEXE

- Certificat de urbanism nr. 1392 din 20.06.2022;

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 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, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

Nu este cazul.

XIV. XIV. 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:

Nu este cazul.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 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.

Ing. Cristian ICHIM

