

BENEFICIAR: CN ADMINISTRAȚIA PORTURILOR DUNĂRII MARITIME SA GALAȚI



SERVICII DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI DIN CADRUL
PROIECTULUI „DEZVOLTARE PORT ISACCEA - REABILITARE SI
MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ PORTUARĂ”

PROIECT DE URMĂRIRE PRIVIND
COMPORTAREA ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR



Director General:

Tiberiu DUMITRESCU



Colectiv elaborare:

Sergiu VLAD

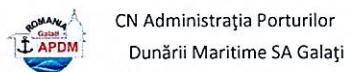
Ştefan SURUGIU

Contract nr. 5350/2020

ELABORATOR:
BCPC BIROU DE CONSULTANȚĂ PROIECTARE ÎN CONSTRUCȚII S.R.L.



Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

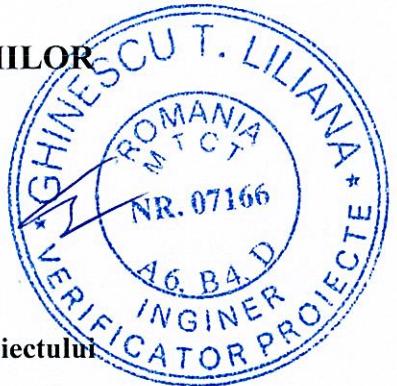
Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

PROIECT DE URMĂRIRE PRIVIND COMPORTAREA ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR

DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții:

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare si modernizare infrastructură portuară”



Amplasamentul:

Portul Isaccea se află în județul Tulcea, în extravilanul localității Isaccea, fiind amplasat pe malul drept al fluviului Dunărea, în zona Mm 56+050 (km 103+800)

Actul administrativ prin care a fost aprobat studiul de fezabilitate:

Beneficiarul a aprobat studiul de fezabilitate în ședința CTE din data de 23.10.2018 și a emis avizul cu nr. 1241/CTE/25.10.2018

Ordonatorul principal de credite:

CN Administrația Porturilor Dunării Maritime Galați

Investitorul:

CN Administrația Porturilor Dunării Maritime Galați

Beneficiarul investiției:

CN Administrația Porturilor Dunării Maritime Galați

Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:

BCPC Biroul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL București

Categoria și clasa de importanță a obiectivului

Categoria de importanță: 4

Clasa de importanță: IV

Certificat de urbanism

Număr Certificat de Urbanism: Nr. 100/13.08.2018

Emitent Certificat de Urbanism: Primăria Orașului Issacea, Județul Tulcea



Proiectant: BCPC Biroul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

Prin urmărirea comportării (în exploatare) a construcțiilor se înțelege: acțiunea sistematică de observare, examinare, investigare a modului în care răspund (reacționează) construcțiile, în decursul utilizării lor, sub influența acțiunilor agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcțiilor cu mediul înconjurător și activitatea utilizatorilor.

Urmărirea comportării în timp a construcției se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor etc.) a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiental și tehnologic.

Conform Legii nr.10/1995 actualizată, pentru asigurarea durabilității siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor hidrotehnice este necesară urmărirea comportării în timp a investiției.

Supravegherea curentă a stării tehnice, are ca obiect depistarea și semnalizarea în faza incipientă a situațiilor care periclităază durabilitatea și siguranța în exploatare în vederea luării din timp a măsurilor de intervenție necesare.

Supravegherea curentă a stării tehnice are caracter permanent.

Organizarea supravegherii curente a stării tehnice a construcțiilor hidrotehnice este în sarcina Beneficiarului sau unității de exploatare care va investiga prin examinarea directă sau mijloace de măsurare specifice.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor, cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor va fi asigurată de către investitor (Autoritatea Contractantă), proiectant, antreprenor, administrator, utilizator, experți, specialiști și responsabili cu urmărirea construcțiilor (Inginer, dirigintă de șantier) ale căror obligații sunt prevăzute în capitolul 5 din indicativul P 130/1999.

Pentru lucrările din această documentație tehnică, se propune organizarea activității de urmărire a comportării în timp prin inspecție vizuală, măsurători topografice și măsurători hidrografice.

Prin urmărirea comportării în timp a construcției trebuie să fie asigurate nivelurile minime de performanță rezultate din cerințele de calitate ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții:

- Rezistență și stabilitate;

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

- Siguranță în exploatare;
- Siguranță la foc;
- Igienă, sănătate oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- Izolatia termică hidrofugă și economia de energie;
- Protecția împotriva zgomotului.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp stabilite, dar nu mai rar de o data pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: inundații, seism, alunecări de teren, incendii, explozii etc.

În cazul în care în cadrul activității de urmărire curentă apar deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea, proprietarul (administratorul) va solicita o inspectare extinsă sau, dacă este cazul, chiar o expertiză tehnică.

Rapoartele de inspectare extinsă sau, după caz, expertiza tehnică se vor include în volumul IV al Cărții construcției.

CADRUL LEGAL

- Legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (regulamente privind activitatea de metrologie în construcții; conducerea și asigurarea calității în construcții; stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor; urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor; agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente);
- P 130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;
- MP 031-2003 Metodologie privind programul de urmărire în timp a construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale.

SCOPUL

- a) Cunoașterea din fază incipientă a situațiilor și cauzelor care periclitează exploatarea normală a construcției sub aspectul neîndeplinirii cerințelor de calitate stabilite prin legislația în vigoare.
- b) Observarea stării construcției pentru depistarea deficiențelor apărute în comportarea acesteia și identificarea degradărilor și avariilor provenite din:

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

- exploatarea curentă;
- acțiunea umană (incidente tehnice, incendii, explozii etc.)
- fenomene naturale (inundații, alunecări de teren, seism etc.)

în vederea luării măsurilor de intervenție necesare.

- c) Adaptarea măsurilor corespunzătoare la remediere, care să asigure menținerea în bună stare de funcționare a construcției și preîntâmpinarea degradărilor grave a acesteia.
- d) Evitarea accidentelor generate de starea tehnică necorespunzătoare a construcției.
- e) Limitarea costurilor de întreținere și reparării.

DURATA

- Pe tot timpul existenței construcției

RESPONSABIL

- Proprietarul construcției prin personal specializat

SOLUȚIA TEHNICĂ ADOPTATĂ

În vederea urmăririi comportării în timp, se propun mărci, borne și repere materializate pe coronamentul danelor de operare după cum urmează:

- *Cheu pereat:*

Δ M₁,..., M₇= mărci reper fix încastrate în grinda de coronament

- *Platforma portuară*

田 B1, B2 = borne reper fix amplasate în interiorul platformei, la cca. 30 - 50 ml de grinda coronament a cheului pereat, în zona mediană a platformelor de depozitare de la Dana 1 și Dana 2, la marginea drumului tehnologic.

Se vor amplasa în zone cu circulație și activități minime.

Mărcile de reper fix M₁,..., M₇ se dispun urmărind aliniamentul frontului de acostare, pe coronamentul cheului pereat, la cca.20 cm de fata exteroara (cota +6.00 MNS; +5.78 MN75).

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

După punerea în operă a ansamblului de mărci reper fix și borne reper fix, acestea vor constitui subiectul unei ridicări topografice care va stabili pozitia lor reală (coordonate x, y și cote – miră Isaccea/Marea Neagră Sulina).

Aceste înregistrări inițiale prezentate tabelar vor fi comparate cu înregistrările periodice (minim 6 luni) pentru fiecare reper în parte, prin grija Beneficiarului. În acest mod vor putea fi stabilite eventualele tendințe de deplasare sau instabilitate ale elementelor structurale ale cheului.

Structura sistemului de urmarire in timp este prezentata schematic în tabelul de mai jos:

ELEMENTE GEOMETRICE PENTRU URMĂRIREA ÎN TIMP	
M ₁ , ..., M ₇	Marci reper fix încastrate în coronamentul cheurilor pereate +6.00 MNS; (+5.78 MN75).
B ₁ , B ₂	Borne reper fix amplasate pe platforma portuara.

DESCRIEREA REPERILOR

Mărci încastrate în beton

Mărcile încastrate în beton sunt constituite din bare de oțel beton Φ (22÷28) mm, înglobate maxim 30 cm în elementul de beton, rămânând afara liber maxim (1÷2) cm.

Încastrarea acestor bare în elementele deja turnate (grinda de coronament), se poate realiza după executarea unor găuri cu Φ_{max} 50 mm, urmând a fi fixate apoi în betonul proaspăt turnat.

Măsuratorile periodice se vor efectua prin rezemarea mirei direct pe capatul barei încastrate.

Borne – ca repere fixe de raportare a măsurătorilor

Bornele – ca repere fixe sunt constituite din bare OB 37 cu Φ_{max} 30 mm și lungime maximă de 70 cm, încastrate în blocuri de beton – trunchi de piramida, turnate în zona platformei orizontale.

Pentru fixarea barelor în aceste blocuri, se prevad aripi cu bare OB 37 și Φ 10 mm situate pe înălțime la o echidistanță de 15 cm. Blocurile din beton se execută după realizarea unor sapaturi pe cca. 80 cm și asternerea unui strat de piatră spartă cu o grosime de 10 cm.

Deasupra terenului, aceste blocuri vor avea 10 cm înălțime liberă.

În general mărcile și bornele de reper se vor fixa în zona fără circulație, care ar putea afecta poziția și cotele deja fixate pe fiecare din repere. Obligatoriu, la perioadele fixate în programul de urmărire, se efectuează măsuratorile, dar numai pe aceste repere.

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

Toleranțe maxime admisibile

Element lucrare	Tolerență maximă admisibilă
Cota coronamentului în m	+0,10 -0,05
Cota platformei portuare în m	+10 -0,10*
Deplasare orizontală reperi în m	+0,05

În situația în care au loc deplasări ale reperilor mai mari decât valorile din tabelul de mai sus, între prima citire și oricare dintre citirile ulterioare, va fi înștiințat proiectantul.

**Notă: În cazul în care se constată că platformele de depozitare suferă modificări structurale datorate exploatarii defectuoase a acestora de către operator (decaparea stratului de macadam și/sau balast prin operațiunile de încărcare-descărcare cu încărcătoare frontale sau utilaje similare, prin descărcarea anrocamentelor de dimensiuni mari și căderea necontrolată a acestora pe platformă etc.), obligația aducerii la starea inițială a platformelor portuare afectate revine operatorului portuar.*

INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE A INFRASTRUCTURII PORTUARE

În conformitate cu Legea 10 din 1995 republicată, secțiunea 5, art. 27 lit. c). se stabilesc următorii parametri pentru exploatarea infrastructurii portuare modernizate și reabilitate din Portul Isaccea prin proiectul *Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului „Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”*.

Date generale privind tehnologiile folosite

Pentru operațiunile de încărcare-descărcare a mărfurilor la danele de operare pot fi utilizate macara portic 16tf/32m (doar la Dana 2 prevăzută cu căi de rulare), macarale mobile (automacarale, macarele pe șenile), benzi transportoare, precum și depozitarea mărfurilor pe platforme.

Alegerea utilajelor de cheu și de platformă cade în sarcina operatorilor, astfel încât să poată asigura derularea traficului minim impus de Administrație.

Pentru încărcarea-descărcarea mărfurilor în/din barje utilajele se deplasează pe drumul tehnologic de pe coronamentul danelor, pe drumurile tehnologice nu se acceptă sub nici o formă depozitarea materialelor.

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

Descrierea tehnologiei de operare

1. Navele comerciale care vor acosta la cheu vor avea caracteristicile compatibile cu cele ale danele de acostare și cu adâncimea șenalului navigabil de pe sectorul maritim al Dunării:
 - Pescajul maxim va fi de maxim 3.00m la o distanță minima de 17.00m față de coronamentul danelor;
 - Lățimea maximă a navei acostate este de 11.00m iar a pontonului de acostare minim 4.00m ;
 - Lungimea maximă a navelor: 120.00m pentru Dana 1; 90.00m pentru Dana 2 și 75.00m pentru Dana 3.
 - Acostarea la danele pereate se va efectua indirect prin intermediul unui ponton plutitor procurat de către operatorul portuar, acesta va fi avizat de către ANR.

2. Încărcări pe cheu și platforma din spatele cheului

- 2.1. La Dana 2 se prevede o macara portic de 16tf/32m care va rula pe căile de rulare, la capetele căii de rulare se vor instala opriitori de cale care vor fi testați înainte de începerea exploatarii, se face precizarea că pentru amplasarea și funcționarea macaralelor portic de 16 tf este necesar avizul ISCIR.
- 2.2. În cazul operării cu automacarele de mare tonaj (înacalajate sau neînacalajate), se va obține avizul administrației pentru tipurile de macarale sau alte echipamente grele care se vor deplasa pe cheu.
- 2.3. Încărcări pe platforma din spatele cheului

Pe sectorul dintre coronamentul lucrărilor de apărare de mal și platformele de depozitare din spatele drumului tehnologic, pe o lățime din lungul cheului de 13,00m, sarcina maximă va fi de $2t/m^2$.

Pe sectorul platformei dintre drumul tehnologic și limita dinspre uscat a platformei (de la 13m față de cheul de acostare) sarcina maximă va fi de $4t/m^2$.

3. Lucrările de întreținere dragaje

În fața danelor de acostare, pe o lățime de 25,00m și o lungime de 120,00m se vor asigura adâncimi de - 3,00m față de etajul local, adâncime care include și o rezerva suplimentară pentru depunerii de 50cm.

PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMĂRIRII CURENTE

Structura de rezistență a cheului, grinzi de fundare a pereului, pereului din dale prefabricate, grinzi de coronament:

- Se va controla:

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

- apariția de fisuri, crăpături, dislocări. Acestea vor fi luate în evidență și se va urmări evoluția mărimii acestora prin montarea de martori și fixarea de reperi. În cazul unei evoluții rapide a acestor fenomene se vor lua măsuri corespunzatoare de stabilizare
- atacarea cu agenți corozivi a betoanelor, exfolieri, zone umede, parament degradat.

În cazul apariției unor deteriorări ale protecției taluzului se va interveni punctual cu completări de blocuri de piatra / reparații dale prefabricate.

Instalațiile de acostare și legarea navelor la cheu se vor verifica periodic și se va interveni cu reparații sau înlocuirea elementelor componente.

Se vor verifica periodic adâncimile din fața cheului și a șenalului de acces prin ridicări topo-batimetrice, se va interveni cu dragaje pentru asigurarea adâncimilor prevazute în Instrucțiunile de exploatare.

JURNALUL EVENIMENTELOR PENTRU URMĂRIREA ÎN TIMP A LUCRĂRILOR

Toate observațiile se vor consemna prin rapoarte periodice în jurnalul evenimentelor. Se vor consemna măsurile propuse pentru remedieri și aprobarea acestora de către Administrator. În jurnal se vor înscrie și recepționarea lucrărilor de remediere aprobate de către Administrator și efectuate de către Beneficiar în regie proprie sau prin contractarea.

Măsuratorile topo-batimetrice vor fi păstrate în fișe.

FRECVENȚA OBSERVAȚIILOR CE SE VOR EFECTUA

Observațiile vor fi efectuate imediat după producerea unor evenimente naturale: cutremure, viituri pe Dunare sau accidente produse pe timpul acostării și operării navelor la cheu.

De asemenea, se vor efectua observații imediate în cazul apariției unor deteriorări vizibile ale elementelor cheului.

Întocmit
Ştefan Surugiu



Proiectant: BCPC Bioul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL

Beneficiar:



CN Administrația Porturilor
Dunării Maritime SA Galați

Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului
„Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”

Proiect de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor

PROGRAM DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR HIDROTEHNICE

Nr. crt.	OBIECTUL OBSERVAȚIILOR SAU MĂSURĂTORILOR	METODA ȘI TEHNICA UTILIZATĂ	MIJLOACELE NECESARE	GRAFICUL CALENDARISTIC DE EFECTUARE A OBSERVAȚIILOR ȘI MĂSURATORILOR
1	Starea generală a construcției (degradari, fisuri, dislocări), etc	Vizual	Ruleta, foto	Lunar
2	Poziția în plan a cheului pereat (pereu, bordura de coronament) (Relevée privind cota coronamentului, pantă pereului)	Ridicări topografice	Ruleta Aparat topo	Semestrial
3	Starea tehnică a prismului de anrocamente	Vizual Ridicări hidrografice	Sonar	Semestrial
4	Starea generală a frontului de acostare (adâncimea în zona de acostare, depunerii, afueri) pe profilele indicate în documentație	Ridicări topografice și hidrografice	Aparat topo și Sonar	Semestrial
5	Starea tehnică a accesoriilor de acostare	Vizual	Ruleta, foto	Lunar
6	Starea tehnică a platformei portuare	Vizual	Ruleta, foto	Lunar
7	Starea tehnică a drumurilor tehnologice	Vizual	Ruleta, foto	Lunar

NOTA: Graficul observațiilor și măsurătorilor se poate adapta în funcție de evenualele evenimente ce se semnalează, în sensul măririi frecvenței acestora și a observațiilor asupra altor lucrări existente în structura cheurilor pereate și platformei portuare



BENEFICIAR
C.N. A.P.D.M. S.A. GALAȚI



Proiectant: BCPC Biroul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL

JURNALUL EVENIMENTELOR
DE PROIECTARE SI EXECUȚIE L

Denumirea obiectivului de construcție: **SERVICIU DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI DIN CADRUL PROIECTULUI „DEZVOLTARE PORT ISACCEA - REABILITARE ȘI MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ PORTUARĂ”**

卷之三

1. Categoria Evenimentul se va completa astfel:

UC- rezultatele verificărilor periodice din cadrul urmăririi curente;

USS - rezultatele verificării și măsurătorilor din cadrul urmăririi speciale, în cazul în care implică luarea unor măsuri; *recomandări* - recomandări speciale, în cadrul urmăririi speciale, în care implică luarea unor măsuri;

M- măsură de intervenție în cazul contracăștilor de seică este să se organizeze proiecte de lucru și să se crească nivelul de cunoaștere și de competență.

C- rezultatele controlului privind modul de întocmire și de păstrare a cărții tehnice a construcțiilor.

2. Evenimentele consemnată în jurnal și care își au corespondent în acte cuprinse în document

Datura acetyl or. 100 g. 100 g. 100 g.

3. Schimbarea proprietarului se va consemna și în jurnalul evenimentelor.

10 AUGUST 2000 ZHANG ET AL.

RAPORT DE NECONFORMITATE (R.N.C.)
Nr. _____ Data _____

Unitatea _____

DATE DE IDENTIFICARE

BENEFICIAR: _____

Contract: _____

Denumire lucrare: _____

Proiect: _____

Desen: _____

PARTEA I - RAPORT DE INSPECȚIE

Descrierea neconformității și a cauzei acesteia: _____

Compartiment Control Calitate (CQ)

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

Executant

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

PARTEA II – RAPORT DE EVALUARE

Reparația / prelucrarea ESTE (NU ESTE) posibilă

Dispunerea de eliminare a neconformității _____

Dispunere dată de compartimentul:

1. Tehnologii de execuție

2. Proiectare

3. _____

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

Documente emise _____

Vizat șef compartiment

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

Aprobat de conducerea unității executante

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

Aprobat de beneficiar

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

PARTEA III – RAPORT DE REMEDIERE

Remedierea a fost efectuată conform dispernării din prezentul R.N.C.

Executant

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

PARTEA IV – RAPORT DE CONFORMITATE

Verificare eliminare neconformitate

Compartiment Control Calitate (CQ)

Nume și prenume _____

Semnătura _____

Data _____

1

2

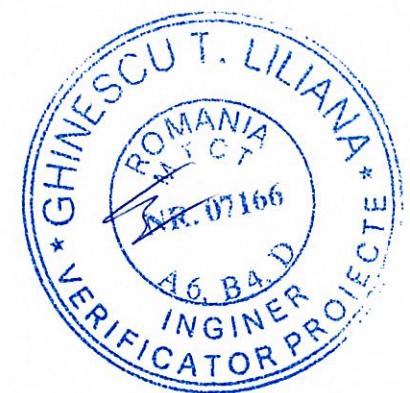
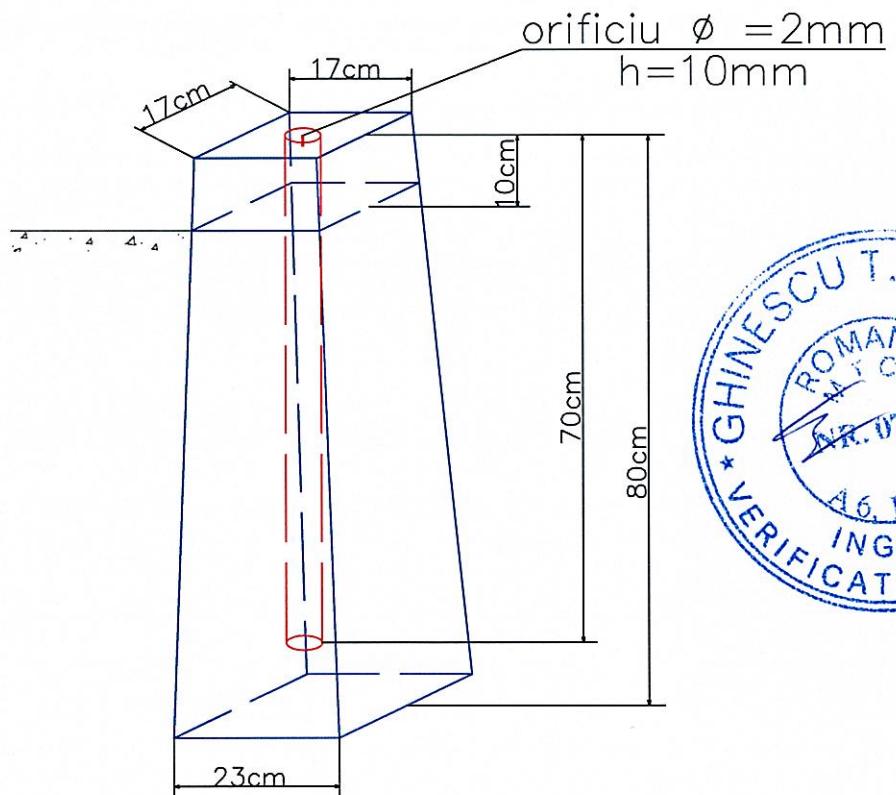
3

borna reper fix



A

A



B

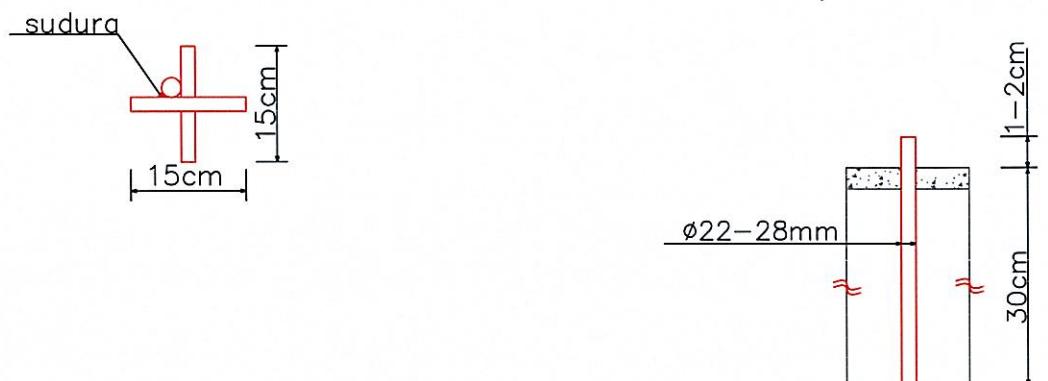
B

marca reper fix



C

C

▲ (M₁,..., M₇)—Marci reper fix inglobate in grinda de coronament■ (B₁—B₂)—Borne reper fix inglobate in interiorul platformei

PROIECTANT :		BENEFICIAR :		Proiect nr.
BCPC Biroul de Consultanta Proiectare in Constructii SRL		CN ADMINISTRATIA PORTURILOR DUNARI MARITIME SA GALATI		5350/2020
	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:
Sef Proiect	S. Vlad		1:10	SERVICIU DE PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARII DIN CADRUL PROIECTULUI „DEZVOLTARE PORT ISACCEA - REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA PORTUARA”
Desenat	S. Surugiu		Data:	Titlu planșa:
Verificat	T. Dumitrescu		VII.2022	Detalii borna si marca pentru urmarirea comportarii in timp
				Planșa nr. 2
				Fila : 1/1



PT 2

PT 1

DANA 1, L=142m

PT3-4

PT4

PT 3

PT 10

PT 11

PT 12

PT 5

PT 6

Lucrari de dragaj si
reparatii locale la
pereul danelor 4 si 5

PT 7'

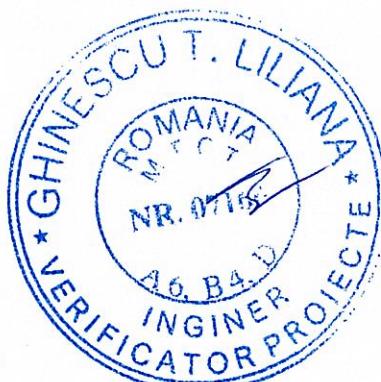
▲ (M₁,..., M₅)-Marci reper fix inglobate in grinda de coronament

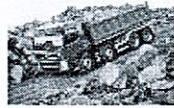
■ (B1-B2)-Borne reper fix inglobate in interiorul platformei

NOTA:

După punerea în operă a ansamblului de mărci reper fix și borne reper fix, acestea vor constitui subiectul unei ridicări topografice care va stabili poziția lor reală (coordonate x, y și cote - miră Isaccea/Marea Neagră Sulina).

PROIECTANT :		BENEFICIAR :		Proiect nr.
BCPC Biroul de Consultanță Proiectare în Construcții SRL		CN ADMINISTRATIA PORTURILOR DUNARI MARITIME SA GALATI		
	NUME	SEMNATURA		Faza:
Proiectat	S. Vlad		Scara: 1:1000	PTE
Desenat	S. Surugiu		Data: VII.2022	Plansa nr. 1
Verificat	T. Dumitrescu		Titlu proiect: SERVICIU DE PROIECTARE SI EXECUȚIE LUCRĂRI DIN CADRUL PROIECTULUI „DEZVOLTARE PORT ISACCEA - REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA PORTUARĂ”	Fila : 1/1





SC VEPEX COM SRL

Agregate de balastiera, transporturi, constructii

CUI 10651367, J17/524/1998, Galati, Str. Brailei, Nr. 360

Email: office@vepexcom.ro

Telefon/Fax: 0236 413371



SR EN ISO 9001:2008/ISO 9001:2008
SR OHSAS18001:2008/OHSAS 18001:2007
SR EN ISO 14001:2005/ISO 14001:2004

Catre : SC TPF INGINERIE SRL

In atentia : Dnei Ionela Gheorghescu – Director de Proiect

Fax/E-mail : 0213221776, office@tpf.ro

Spre stiinta : Compania Nationala Administratia Porturilor Dunarii Maritime SA Galati

În atenția: Dnei. Marcela Daniela Costea, Director General

Dlui. Nicolae Dan Tivilichi, Director General Adjunct

Dnei. Nicolau Alina, Manager de proiect

Tel/Fax: 0236.460.660 / 0236.460.140

E-mail : apdm@apdmgalati.ro

Referitor la: Contractul de Lucrări nr. 5350/06.08.2020 –Proiectare și Executie Lucrări din cadrul Proiectului "Dezvoltare Port Isaccea - Reabilitare și modernizare infrastructură portuară"

Subiect: Plan de intretinere si reparatii si instructiuni exploatare

1. INSTRUCTIUNI DE EXPLOATARE SI INTRETINERE A INFRASTRUCTURII

PORȚUARE

În conformitate cu Legea 10 din 1995 republicată, secțiunea 5, art. 27 lit. c). se stabilesc următorii parametri pentru exploatarea infrastructurii portuare modernizate și reabilitate din Portul Isaccea prin proiectul *Servicii de proiectare și execuție lucrări din cadrul proiectului „Dezvoltare Port Isaccea - reabilitare și modernizare infrastructură portuară”*.

Date generale privind tehnologiile folosite

Pentru operațiunile de încărcare-descărcare a mărfurilor la danele de operare pot fi utilizate macara portic 16tf/32m (doar la Dana 2 prevăzută cu căi de rulare), macarale mobile (automacarale, macarele pe șenile), benzi transportoare, precum și depozitarea mărfurilor pe platforme.

Alegerea utilajelor de cheu și de platformă cade în sarcina operatorilor, astfel încât să poată asigura derularea traficului minim impus de Administrație.

Pentru încărcarea-descărcarea mărfurilor în/din barje utilajele se deplasează pe drumul tehnologic de pe coronamentul danelor, pe drumurile tehnologice nu se acceptă sub nici o formă depozitarea materialelor.

CAPITAL SOCIAL 142.930 LEI

COD CAEN Extractia pietrei pentru constructii (Cod CAEN 0811);Extractia pietrisului si nisipului (Cod CAEN 0812);

Comert cu ridicata al altor produse, inclusiv import – export (Cod CAEN 5190);

RO77RNCB0141032854810001 Banca Comercială Română

RO27BRDE180SV04045401800 Banca Română de Dezvoltare

RO31TREZ3065069XXX002501 Trezorerie operativa Municipiul Galati



SC VEPEX COM SRL



Agregate de balastiera, transporturi, constructii

CUI 10651367, J17/524/1998, Galati, Str. Brailei, Nr. 360

SR EN ISO 9001:2008/ISO 9001:2008

Email: office@vepexcom.ro

SR OHSAS18001:2008/OHSAS 18001:2007

Telefon/Fax: 0236 413371

SR EN ISO 14001:2005/ISO 14001:2004

Nu se accepta circulatia cu utilaje grele pe senile pe drumurile de beton.

Descrierea tehnologiei de operare

1. Navele comerciale care vor acosta la cheu vor avea caracteristicile compatibile cu cele ale danele de acostare și cu adâncimea șenalului navigabil de pe sectorul maritim al Dunării:

- Pescajul maxim va fi de maxim 3.00m la o distanta minima de 17.00m față de coronamentul danelor;
- Lățimea maximă a navei acostate este de 11.00m iar a pontonului de acostare minim 4.00m ;
- Lungimea maximă a navelor: 120.00m pentru Dana 1; 90.00m pentru Dana 2 și 75.00m pentru Dana 3.
- Acostarea la danele pereate se va efectua indirect prin intermediul unui ponton plutitor procurat de către operatorul portuar, acesta va fi avizat de către ANR.

2. Încărcări pe cheu și platforma din spatele cheului

2.1. La Dana 2 se prevede o macara portic de 16tf/32m care va rula pe căile de rulare, la capetele căii de rulare se vor instala opritori de cale care vor fi testați înainte de începerea exploatarii, se face precizarea că pentru amplasarea și funcționarea macaralelor portic de 16 tf este necesar avizul ISCIR.

2.2. În cazul operării cu automacarele de mare tonaj (înacalajate sau neînacalajate), se va obține avizul administrației pentru tipurile de macarale sau alte echipamente grele care se vor deplasa pe cheu.

2.3. Încărcări pe platforma din spatele cheului / lucrari de intretinere platforme

Pe sectorul dintre coronamentul lucrărilor de apărare de mal și platformele de depozitare din spatele drumului tehnologic, pe o lățime din lungul cheului de 13,00m, sarcina maximă va fi de 2t/m².

Pe sectorul platformei dintre drumul tehnologic și limita dinspre uscat a platformei (de la 13m față de cheul de acostare) sarcina maximă va fi de 4t/m².

Datorita faptului ca pe platforma de depozitare se va lucra cu utilaje grele (incarcatoare frontale, excavatoare) si a faptului ca se va depozita inclusiv piatra bruta, in vederea incarcarii in barje, se vor realiza constant lucrari de intretinere a platformei de depozitare pentru a se putea asigura

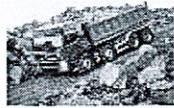
CAPITAL SOCIAL 142.930 LEI

COD CAEN Extractia pietrei pentru constructii (Cod CAEN 0811);Extractia pietrisului si nisipului (Cod CAEN 0812); Comert cu ridicata al altor produse, inclusiv import – export (Cod CAEN 5190);

RO77RNCB0141032854810001 Banca Comerciala Romana

RO27BRDE180SV04045401800 Banca Romana de Dezvoltare

RO31TREZ3065069XXX002501 Trezorerie operativa Municipiul Galati



SC VEPEX COM SRL

Agregate de balastiera, transporturi, constructii

CUI 10651367, J17/524/1998, Galati, Str. Brailei, Nr. 360

Email: office@vepexcom.ro

Telefon/Fax: 0236 413371

utilizarea acesteia in conditii optime. Lucrarile de intretinere a platformelor de macadam vor fi

realziate respectand specificatiile urmatoare.

Piatra sparta se aseaza pe fundatie intr-un strat uniform si se cilindreaza la uscat pana la fixare, apoi se asterne splitul de impanare in minimum doua reprise, se stropeste succesiv cu apa si se continua cilindrarea pana la inclestare. Umplerea golurilor ramase se face cu savura sau nisip, asternute uniform in doua reprise stropite si cilindrate concomitent pana la fixare.

Asternerea pietrei sparte se face in grosime cat mai uniforma, folosindu-se in acest scop benzi – reper din aggregate asternute. Asternerea se face astfel ca marginile imbracamintei si suprafata ei sa corespunda conditiilor indicate mai sus. Cilindrarea pietrei sparte se face cu compactori cu rulouri netede usoare (6-8t) si apoi cu compactori cu rulouri netede mijlocii (10-14t) pana la fixare. Asternerea si cilindrarea pietrei sparte se face prin verificarea continua la sablon.

Dupa asternerea fiecarei reprise se trece de 2 - 3 ori cu compactorul cu rulouri netede, se uda cu apa si se continua cilindrarea pana la completa inclestare a stratului de macadam.

Dupa inclestare se face umplerea golurilor ramase cu savura sau nisip cu asternut in doua reprise stropite cu apa si cilindrate concomitent pana la fixarea definitiva. Fixarea definitiva a macadamului se considera terminata cand tamburul unui compactor greu cu rulouri netede nu mai lasa nici un fel de urama pe suprafata macadamului, iar mai multe pietre de aceiasi marime si natura cu piatra concasata folosita nu mai patrunde in macadam si sunt sfaramate de rulouri.

Dupa fixarea definitiva se asterne un strat de nisip grauntos on grosime de circa 1 cm pentru protectie.

Suprafata macadamului trebuie sa prezinte un aspect de mozaic cu pietre raspandite uniform.

Acostamentele se executa concomitent cu stratul de macadam daca acesta este folosit ca imbracaminte.

In profilurile cu doua pante cilindrarea se va face de la acostamente si se continua spre ax pe fasii paralele si succesive. Fiecare fasie se va suprapune pe fasia anterioara pe minim 20 cm. Se incepe un numar de treceri pe prima banda de circulatie.

Se trece apoi simetric cu acelasi numar de treceri pe banda de sens opus continuandu-se catre ax. Pe axul drumului cilindrul compactor va calca ambele benzi de circulatie in ambele benzi de circulatie in mod egal.

CAPITAL SOCIAL 142.930 LEI

COD CAEN Extractia pietrei pentru constructii (Cod CAEN 0811); Extractia pietrisului si nisipului (Cod CAEN 0812);

Comert cu ridicata al altor produse, inclusiv import – export (Cod CAEN 5190);

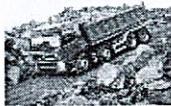
RO77RNCB0141032854810001 Banca Comerciala Romana

RO27BRDE180SV04045401800 Banca Romana de Dezvoltare

RO31TREZ3065069XXX002501 Trezorerie operativa Municipiul Galati



SR EN ISO/IEC 17021: 2011
CERTIFICAT DE ACREDITARE
SM 041



SC VEPEX COM SRL



Agregate de balastiera, transporturi, constructii

CUI 10651367, J17/524/1998, Galati, Str. Brailei, Nr. 360

Email: office@vepexcom.ro

Telefon/Fax: 0236 413371

SR EN ISO 9001:2008/ISO 9001:2008

SR OHSAS18001:2008/OHSAS 18001:2007

SR EN ISO 14001:2005/ISO 14001:2004

Nu este permisa schimbarea directiei de mers a compactorului in cuprinsul sectorului care se cilindreaza. Deplasarea utilajelor va fi liniara si fara serpui. Viteza rulourilor compresoare folosite la cilindrarea macadamului trebuie sa fie constanta si mai redusa la cilindrarea la uscat.

Pentru stabilirea numarului optim de treceri, potrivit naturii pietrei folosite se recomanda a se executa sectoare de incercare la inceperea lucrarii. Numarul informativ de treceri necesare pentru intreaga faza de cilindrare a macadamului este dupa cum urmeaza:

- 100 – 300 treceri pentru roci dure;
- 90 – 100 treceri pentru roci cu duritate mijlocie;
- 50 – 70 treceri pentru roci moi.

Cilindrarea trebuie astfel executata ca sa se evite slabirea impanarii prin ruperea muchiilor si rotunjirea pietrelor cauzate de un numar prea mare de treceri.

Capacitatea portanta a macadamului folosit ca strat de baza trebuie controlat in conditiile prevazute de STAS 6400 – 84.

Materialul de intretinere si reparatii se asterna in grosimi necesare si se va bate bine cu maiul mentinandu-se in aceste conditii pana la fixare, folosindu-se de preferinta split, sorturile 8 – 16 si 16 – 25 sau amestec 8 – 25.

3. Lucrările de întreținere dragaje

În fața danelor de acostare, pe o lățime de 25,00m și o lungime de 120,00m se vor asigura adâncimi de -3,00m față de etajul local, adâncime care include și o rezerva suplimentară pentru depuneri de 50cm. La realizarea dragajelor de intretinere se va avea in vedere respectarea profilelor din Proiectul de executie, astfel incat prin lucrările de dragaj sa nu se produca degradari a apararii de mal, si indirect afectarea stabilitatii cheului.

Datorita faptului ca se va incara inclusiv piatra bruta in barje, si vor exista din operare anrocamente ce vor cadea in apa se vor realiza semestrial masuratori pentru verificarea asigurarii adancimii de acostare a navelor.

4. Intretinerea drumurilor de beton

CAPITAL SOCIAL 142.930 LEI

COD CAEN Extractia pietrei pentru constructii (Cod CAEN 0811);Extractia pietrisului si nisipului (Cod CAEN 0812); Comert cu ridicata al altor produse, inclusiv import – export (Cod CAEN 5190);

RO77RNCFB0141032854810001 Banca Comerciala Romana

RO27BRDE180SV04045401800 Banca Romana de Dezvoltare

RO31TREZ3065069XXX002501 Trezorerie operativa Municipiul Galati



SC VEPEX COM SRL

Agregate de balastiera, transporturi, constructii

CUI 10651367, J17/524/1998, Galati, Str. Brailei, Nr. 360

Email: office@vepexcom.ro

Telefon/Fax: 0236 413371



SR EN ISO 9001:2008/ISO 9001:2008

SR OHSAS18001:2008/OHSAS 18001:2007

SR EN ISO 14001:2005/ISO 14001:2004

Pentru încărcarea-descărcarea mărfurilor în/din barje utilajele se deplasează pe drumul tehnologic de pe coronamentul danelor, pe drumurile tehnologice nu se acceptă sub nici o formă depozitarea materialelor.

Nu se acceptă circulația cu utilaje grele pe senile pe drumurile de beton.

Deszapezirea drumurilor de beton pe perioada sezonului rece se va realiza fara a utiliza utilaje cu lama metalica, sau prin imprastirea de sare sau substante pe baza de cloruri, intrucat acestea pot degrada betonul.

Deszapezirea va fi realizata cu utilaje specializate cu lama de cauciuc, si pentru asigurarea aderente se poate in conditii de polei/inghet se poate imprastia nisip pe suprafata betonului.

5. Separatorul de hidrocarburi

Referitor la intretinerea separatorului de hidrocarburi se vor avea in vedere Instructiunile de intretinere anexate prezentului Plan.

6. Motopompa incendiu

Referitor la intretinerea Motopompei de incendiu se vor avea in vedere mentiunile din Cartea tehnica anexate prezentului Plan.

7. Bariera acces

Referitor la intretinerea Barierelor de acces se vor avea in vedere mentiunile din Cartea tehnica anexate prezentului Plan.

8. Stingatoare incendiu

Referitor la stingatoarele aferente Dotarilor PSI, se va avea in atentie reincarcarea acestora conform prescriptiilor de pe sigiliu aferent fiecarui stingator.

Intocmit,

Ing. Stan Cristian



CAPITAL SOCIAL 142.930 LEI

COD CAEN Extractia pietrei pentru constructii (Cod CAEN 0811); Extractia pietrisului si nisipului (Cod CAEN 0812); Comert cu ridicata al altor produse, inclusiv import – export (Cod CAEN 5190);

RO77RNCF0141032854810001 Banca Comerciala Romana

RO27BRDE180SV04045401800 Banca Romana de Dezvoltare

RO31TREZ3065069XXX002501 Trezorerie operativa Municipiul Galati



ENVIA® TNC

**INSTALAȚIE DE SEPARARE A SEDIMENTELOR ȘI
LICHIDELOR UȘOARE PENTRU MONTAJ ÎNGROPAT
DESTINATA PREEPURARII APELOR DIN
PRECIPITAȚII**

INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI OPERARE



EN VIA® TNC

**INSTALAȚIE DE SEPARARE A SEDIMENTELOR ȘI
LICHIDELOR UȘOARE PENTRU MONTAJ ÎNGROPAT
DESTINATA PREEPURARII APELOR DIN
PRECIPITAȚII**

INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI OPERARE



ENVIA® TNC

**INSTALAȚIE DE SEPARARE A SEDIMENTELOR ȘI
LICHIDELOR UȘOARE PENTRU MONTAJ ÎNGROPAT
DESTINATA PREEPURARII APELOR DIN
PRECIPITAȚII**

INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE ȘI OPERARE