Semnatar: Mateiciuc Mirela-Liliana
Data si ora semnarii: 2026.11.13 10:53:48 +0200

CN APM CONSTANȚA SA
Departament Investiții
Serviciu Elaborare Documentații și Urmărire Contracte

Compania Națională "Administrația Porturilor Maritime" S.A. Constanța
R 03. NOV. 2026
Intrare/Ieșire Nr. 51850

AVIZAT
ȘEF DEPARTAMENT INVESTIȚII
Cristian Mihai TOMA

CAIET DE SARCINI

"Servicii de mentenanță echipamente instalație de centralizare hibrid (Siemens și CED) în stația CF Constanța Port Zona C"

CUPRINS

1. Scop
2. Domeniu de aplicare
3. Gradul de complexitate
4. Documente de referință
5. Breviar de calcul pentru dimensionarea elementelor de mentenanță a instalației de centralizare hibrid
6. Materiale utilizate
7. Descrierea execuției serviciilor
8. Avize necesare, cerințe minime ce îi revin contractantului
9. Garanția
10. Condiții de prezentare a ofertei

1. SCOP

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice specifice și de calitate pentru execuția serviciilor de mentenanță echipamente instalație de centralizare hibrid în scopul asigurării funcționării normale și în condiții de siguranță a acesteia.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prevederile prezentului caiet de sarcini se aplică în toate fazele de execuție a serviciilor de la punctul 1 și sunt obligatorii pentru executanții și beneficiarii serviciilor.

Condițiile tehnice și de calitate din caietul de sarcini au fost stabilite pe baza prescripțiilor tehnice de exploatare, execuție, verificare și recepție aflate în vigoare la data întocmirii.

Prevederile caietului de sarcini nu anulează obligațiile prestatorului și beneficiarului de a respecta legislația, instrucțiile CFR din domeniul INSTALAȚII, LINII, MIȘCARE, normativele și standardele specifice, aplicabile agenților economici, aflate în vigoare la data executării serviciilor.

3. GRADUL DE COMPLEXITATE

Gradul de complexitate este 1 conform HG 528/2025 și Listei produselor, lucrărilor și serviciilor critice și încadrarea în grade de complexitate ale acestora – AFER – L 3000 – 1 Ed.1.

4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

Se vor executa servicii de mentenanță și reparații pentru aducerea și menținerea instalațiilor în condițiile tehnice minime prevăzute în Anexa la OMTI 1825/2023, de ordinele și reglementările în vigoare.

Aceste lucrări se vor face cu respectarea prevederilor următoarelor regulamente și instrucții feroviare:

- OMTI 1825/2023
- OMTI 1826/2023
- Regulament de semnalizare - 004 / 2006
- Regulament de mișcare - 005 / 2006
- Regulament de exploatare feroviară RET - 002 / 2001
- Instrucția pentru controlul automat al vitezei trenurilor și autostop tip INDUSI – echipamentul din cale
- Instrucția pentru urmărirea, evidența și analiza deranjamentelor la instalațiile ECT
- Ordin 1634 / 1983 privind măsuri pentru îmbunătățirea funcționării instalațiilor autostop din cale
- Instrucția nr. 317 / 1970 – restricții de viteză și închideri de linie
- Instrucția nr. 311 – preîntâmpinarea și combaterea înzăpezirilor la calea ferată
- Documentația tehnică a echipamentelor intreținute
- Instrucția de manipulare a instalațiilor întreținute.

5. BREVIAR DE CALCUL PENTRU DIMENSIONAREA ELEMENTELOR DE MENTENANȚĂ A INSTALAȚIEI DE CENTRALIZARE HIBRID

5.1 IDENTIFICAREA INSTALAȚIILOR

Instalația de centralizare hibrid este compusă din:

a. Instalatiile CCS-T.:

- Dulap cu aparataj pentru semnal electric luminos de intrare (pe linie dublă) – buc. 2
- Dulap cu aparataj SAT tip A – buc. 2
- Semnal electric luminos de circulație - buc. 7
- Semnal electric luminos de manevră – buc. 17
- Semnal electric luminos repetitor – buc. 4
- Electromecanism macaz cu reductor EM5R (280W/100Vcc) - buc. 20
- Circuite de cale – buc. 32
- Bobină joantă - BJ250 - buc. 48
- Ramă echipamente – buc. 14
- Tablou de intrare și distributie – TID – buc. 1
- Redresor trifazat 380V/160V – buc. 1
- Redresor monofazat 220V/160V – buc. 1
- Redresor 220V/12V – buc. 2
- Invertor static 160 Vcc / 220 Vca - 75 Hz - buc. 2
- Invertor static 160Vcc/220Vca – 50Hz – buc 2
- Relee neutrale, combinate – buc.752
- Inductor cale 500 Hz [RS 76921A] buc 5
- Inductor cale 1000/2000 Hz [RS 76921D] buc 11
- Rețea cabluri conform plan de situație
- Cutii distribuție echipamente – buc. 75

b. Instalatia de centralizare cu post de comandă informatizat tip VICOS OC

Sistemul VICOS OC (Vehicle and Infrastructure Control and Operating System/Operation Management System Commuter/Subway) a fost conceput special pentru gestionarea eficientă a transportului feroviar de călători, de marfă, cât și a transportului feroviar industrial. Folosind o rețea de calculatoare și funcții automate, sistemul Vicos OC asigură funcționarea corectă a instalațiilor, de la monitorizarea automată la controlul instalației de centralizare, de la depistarea automată a trenului la setarea automată a parcursului.

Instalația de centralizare cu relee este controlată de impiegat cu ajutorul sistemului de comandă și control VICOS OC 111 prin sistemul de control la distanță Vicos OC 15.

Aceste console ale impiegatului au formă ergonomică și o interfață grafică cu utilizare completă, care oferă o imagine de ansamblu a operațiunilor de manipulare a instalației pe monitoare.

Rezultatele operațiunilor de manipulare ale instalației sunt îndeplinite cu ajutorul sistemului de comandă și control VICOS OC 111.

Instalația de centralizare cu post de comandă informatizat și echipamentele aferente vor respecta condițiile descrise în Anexa la OMTI 1825/2023 privind Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească subsistemul de control – comandă și semnalizare terestre al sistemului feroviar din România.

Utilizarea altor tipuri de materiale, echipamentele sau instalaţiile componente ale lucrării având caracteristicile şi performanţe similare sau apropiate, sau utilizarea în alte condiţii decât cele prevăzute în documentaţia

proiectului tehnic este permisă numai cu aprobarea Beneficiarului şi dacă sunt omologate sau agrementate tehnic feroviar de AFER.

5.2 SITUAȚIA ACTUALĂ

S-a întocmit caietul de sarcini pentru servicii de mentenanță a instalației de centralizare hibrid din stația de cale ferată Constanța Port Zona C pentru toate elementele instalației descrise la punctul 5.1.

Astfel au fost proiectate urmatoarele variante de servicii de mentenanță :

1. Inspecție tehnică / întreținere tehnică preventivă electromecanisme de macaz (lunar, la 2 luni, bianual, anual)
2. Întreținere tehnică preventivă semnale luminoase (anual)
3. Inspecție tehnică / întreținere tehnică preventivă circuite de cale (la 2 luni, anual)
4. Inspecție tehnică / întreținere tehnică preventivă echipamente ale instalațiilor de alimentare cu energie electrică (lunar, bianual)
5. Întreținere tehnică preventivă la rețeaua de cabluri (anual)
6. Întreținere tehnică preventivă dulapuri exterioare (anual)
7. Întreținere tehnică preventivă cutii cu aparataj, cutii pentru joncționarea cablurilor, distribuitoare și repartitoare de cabluri (anual)
8. Întreținere tehnică preventivă rame și dulapuri interioare cu aparataj (anual)
9. Inspecție tehnică / întreținere tehnică preventivă a instalațiilor cu relee pentru semnalizare automată a trecerilor la nivel (lunar, bianual)
10. Întreținere tehnică preventivă post de comandă Siemens (anual)
11. Inspecție tehnică / întreținere tehnică preventivă echipamente ale instalațiilor pentru controlul automat al vitezei trenurilor și de autostop tip INDUSI (la 2 luni, bianual)
12. Verificarea în comisie a stării tehnice a liniei, aparatelor de cale și instalațiilor de siguranță (lunar)
13. Intervenție accidentală

Serviciile prezentate vor respecta tehnologia de execuție impusă de instrucțiile C.F.R. și normativele în vigoare, iar costul serviciilor va fi în lei per unitatea de măsura impusă.

Serviciile de mentenanță se vor executa numai după înscrierea prealabilă în Registrul de revizie al liniilor și instalațiilor de siguranța circulației (RRLISC), iar rezultatele verificărilor și măsurătorilor vor fi consemnate sub semnatură în fișele de măsurători tipizate ce vor fi păstrate în dosarele tehnice ale instalațiilor. De asemenea, se va consemna terminarea lucrărilor în RRLISC cu menționarea condițiilor de circulație ce se impun.

6. MATERIALE UTILIZATE

Materialele necesare pentru prestarea serviciilor de mentenanță vor fi aprovizionate de către prestator în condițiile prevăzute în HG 526/ 2025.

Toate materialele vor trebui să fie însoțite de:

- Certificate de calitate ale furnizorilor
- Fișe tehnice
- Instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare
- Certificate de garanție
- Certificate de atestare sau agrementare.

Responsabilitatea pentru calitatea materialelor și a pieselor de schimb folosite în activitatea de mentenanță ii revine prestatorului.

Se vor respecta condițiile de livrare, depozitare și manipulare prevăzute de norma internă a produsului, normă ce va fi solicitată de prestator la livrare.

Prestatorul va asigura condițiile necesare de depozitare și de transport pe timpul executării serviciilor de mentenanță și reparare astfel încât să nu se producă deteriorari, degradări sau distrugeri ale pieselor, subansamblurilor și materialelor.

7. DESCRIEREA EXECUȚIEI SERVICIILOR

7.1 Reglementari privind predarea instalațiilor

Pe perioada de valabilitate a contractului instalațiile vor fi predate spre mentenanță și reparare prestatorului pe bază de proces verbal, încheiat între reprezentantul beneficiarului și reprezentantul prestatorului, în care se vor preciza:

- denumirea instalațiilor;
- amplasamentul instalațiilor;
- starea tehnică a instalațiilor la data predării, pe fiecare element în parte, cu precizarea cauzelor pentru cele scoase din funcție;
- eventualele lipsuri din instalații.

După luarea în primire a instalațiilor, prestatorul răspunde de starea acestora.

7.2 Obligatiile Beneficiarului

a) să predea Prestatorului instalațiile destinate desfășurării activității de mentenanță;
b) să verifice lunar serviciile de mentenanță executate de către prestator și să semneze împreună cu acesta procesul verbal în care vor fi consemnate rezultatele verificărilor;
c) să verifice situațiile lunare ale lucrărilor executate.

7.3 Obligațiile Prestatorului

a) să efectueze servicile de mentenanță și măsurătorile instrucționale la nivel cantitativ și calitativ impus de prezentul caiet de sarcini în condițiile garantării depline a siguranței circulației, regularității trenurilor, securității și calității transporturilor feroviare, sănătății oamenilor și protecției mediului, astfel încât pe toată perioada derulării contractului să fie asigurați cel puțin parametrii tehnici din momentul preluării instalațiilor ;
b) să mențină în stare normală de funcționare instalațiile CCS-T, astfel încât să se asigure prin caracteristicile tehnico-funcționale, siguranța circulației și securitatea transporturilor, stabilite prin normele și prevederile instrucționale din activitatea sistemului de transport feroviar ;
c) pentru îndeplinirea obligațiilor de mai sus, să desfasoare activități de mentenanță la instalațiile CCS-T cu personal autorizat;
d) să asigure materialele mărunte, aparatele de măsură și mijloacele de transport necesare în activitatea de mentenanță a instalațiilor CCS-T;
e) să programeze și să execute serviciile de mentenanță a instalațiilor conform instrucțiunilor și reglementărilor în vigoare, să întocmească programele de revizii, situațiile de lucrări lunare;
f) să semneze împreună cu Beneficiarul procesele verbale lunare de verificare a serviciilor de mentenanță executate ;
g) să asigure respectarea proceselor tehnologice, a măsurilor de siguranța circulației, a normelor de protecția muncii, de apărare împotriva incendiilor și de protecție a mediului la executarea serviciilor de mentenanță a instalațiilor CCS-T;
h) să se prezinte la solicitarea Beneficiarului și să remedieze operativ și în cel mai scurt timp deranjamentele la instalațiile CCS-T;
i) să nu modifice instalațiile fără aprobarea organelor competente stabilite prin reglementările în vigoare;
j) să asigure personalului de execuție instrucțiunile de serviciu necesare, ordinele și dispozițiile în vigoare;

k) să efectueze instructajul SSM și AII personalului propriu conform legislației în vigoare;
l) să păstreze integritatea instalațiilor și să le predea Beneficiarului, la încetarea contractului, cel puțin în structura și starea tehnică avută la inceputul contractului;
m) să participe, împreună cu organele componente ale Beneficiarului, la controalele efectuate de către acestea și să remedieze deficiențele constatate cu această ocazie, în termenele stabilite;
n) să avizeze și să participe la cercetarea incidentelor de cale ferată, respectând prevederile Regulamentului de investigare a accidentelor și a incidentelor feroviare HG 117/ 2010 pentru prevenirea și cercetarea accidentelor și incidentelor de cale ferată;
o) dacă cu ocazia executării serviciilor de mentenanță, se constată situații care să pericliteze siguranța circulatiei, securitatea transporturilor și protectia mediului, va aviza în cel mai scurt timp Beneficiarul, concomitent cu luarea măsurilor corespunzătoare conform competențelor legale și instrucționale acordate;
p) prestatorul se va obliga să țină cont și să asigure materialele mărunte necesare pentru eventualele intervenții și reviziile programate;
q) pentru eventuale intervenții, este necesar ca prestatorul să dețină un minim de materiale: cabluri, manșoane, transformatori, becuri etc.

7.4 Condiții de executare a serviciilor

a) prestatorul va executa servicii de mentenanță a instalațiilor conform reglementarilor în vigoare, va asigura forța de muncă necesară, sculele, uneltele, dispozitivele și aparatele de măsurare (verificate metrologic) necesare;
b) serviciile de mentenanță se vor executa în tot cursul anului, conform periodicității prevăzute în instrucțiile CFR sau ori de câte ori este necesar în scopul aducerii instalațiilor la condițiile tehnice minime și pentru prevenirea deranjamentelor;
c) serviciile de mentenanță se vor executa în baza unui program lunar întocmit de prestator și aprobat de beneficiar;
d) în cazul lucrărilor care trebuie executate în comun cu personalul din ramura de linii, prestatorul va întocmi programele necesare cu cel putin 10 zile înainte de data începerii lucrărilor și le va înainta beneficiarului în vederea obținerii acordurilor necesare;
e) rezultatele măsurătorilor efectuate în cadrul serviciilor de mentenanță se vor consemna în fișele de măsurători individuale ale elementelor instalațiilor respective;
f) serviciile de mentenanță se vor executa de regulă fără întreruperea circulației și fără reducerea vitezei trenurilor, cu garantarea deplină a siguranței circulației;
g) pentru efectuarea serviciilor de mentenanță cu inchidere de linie sau cu restricții de viteză, prestatorul se va adresa beneficiarului, condițiile concrete de lucru stabilindu-se de comun acord.

7.5 Condiții de siguranța circulației

La prestarea serviciilor de mentenanță se vor respecta regulile de siguranța circulației conform Instrucțiilor CFR în vigoare și anume:

- OMTI 1825/2023
- OMTI 1826/2023
- Regulament de semnalizare nr. 004 / 2006
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr. 005 / 2006
- Regulament de exploatare feroviară RET nr. 002 / 2001
- Instrucția pentru controlul automat al vitezei trenurilor și autostop tip INDUSI – echipamentul din cale.

7.6 Măsuri de securitate și sănătate în muncă și apărare împotriva incendiilor

Pe durata prestării serviciilor de mentenanță se vor lua toate măsurile pentru securitatea şi sănătatea în muncă, respectându-se actele normative în vigoare:

- Ordinul M.M.S.S. nr.508/2002 privind Normele Generale de protecţia muncii
- Legea nr. 319/2006 Legea securităţii şi sănătăţii în muncă
- Ordinul MMSSF nr. 242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate şi sănătate pe durata elaborării proiectului şi/sau a realizării lucrării pentru şantiere temporare ori mobile
- Instrucţiuni proprii de protecţia muncii privind activitatea pe infrastructura feroviară, ediţia 2008, publicate în Foaia Oficială CFR nr.4 din 10.04.2008
- Ordinul M.A.I nr. 712 / 2005 pentru aprobarea Dispoziţiei generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă
- Ordinul M.A.I nr. 786 / 2005 privind modificarea si completarea Ordinului M.A.I nr.712 / 2005
- Legea 307 / 2006 Lege privind apărarea împotriva incendiilor

Pe timpul executării lucrărilor se vor respecta prevederile următoarelor normative referitoare la paza contra incendiilor :

- Ordinul M.A.I nr. 712 / 2005 pentru aprobarea Dispoziţiei generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă
- Ordinul M.A.I nr. 786 / 2005 privind modificarea si completarea Ordinului M.A.I nr.712 / 2005
- Legea 307/2006: Apararea impotriva incendiilor, rectificare in Monitorul Oficial 788/16.09.2006 și Ordinul nr.163/2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor (Monitorul Oficial nr.216/29.03.20079)
- Ordinul M.A.I. nr.3 din 6 ianuarie 2011, pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare şi autorizare privind securitatea la incendiu şi protecţia civilă.

7.7 Măsuri privind protectia mediului

Serviciile prevăzute nu sunt poluante și nu afectează mediul inconjurător.

Se vor respecta prevederile OUG 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006 cu toate modificările și completările ulterioare.

8. AVIZE NECESARE, CERINȚE MINIME CE ÎI REVIN CONTRACTANTULUI

Prestatorul trebuie să fie autorizat și agrementat AFER și va deține:

- Autorizație de Furnizor Feroviar
- Agrement Tehnic Feroviar pentru Lucrări de întreținere și reparații curente la instalații de categoria I / II ale subsistemului de control – comanda si semnalizare terestre a sistemului feroviar.

Prestatorul trebuie să execute serviciile de mentenanță numai cu personal de specialitate instruit, apt medical și psihologic pentru siguranța circulației, autorizat de AFER.

Minim personal specializat:

- șef District SCB autorizat AFER – 1 persoană
- electromecanic SCB autorizat AFER – 4 persoane

Pentru îndeplinirea contractului este necesar ca societatea să dețină autorizatiile și personal de specialitate în domeniul subsistemului de control – comanda si semnalizare terestre a sistemului feroviar, inclusiv echipamentele și

aparatele de măsură necesare pentru buna desfășurare a serviciului.
Minim necesar echipamente:

- Autolaborator PRAM
- Mașină de găurit șina
- Trusă scule SCB
- Aparate de măsură SCB
- Grup sudură.

Dupa atribuirea contractului, prestatorul va instrui la SIEMENS doi electromecanici, în vederea intervenției rapide la instalația VICOS OC 15.

După atribuirea contractului, prestatorul va obține Licența de Lucru în Port, întrucât în Portul Constanța activitățile pot fi desfășurate de operatori numai în baza licențelor de lucru eliberate de către CN APM Constanța conform prevederilor Legii nr. 84/1992, cu modificările și completările ulterioare.

9.GARANȚIA

Perioada de garanție pentru serviciile executate de prestator este de 24 de luni, perioadă de timp în care acesta răspunde de orice fel de incident de cale ferată datorat executării defectuoase a serviciilor de mentenanță executate anterior.

În perioada de garanție se vor respecta prevederile Ordinului 490/2000 privind tratarea defectelor feroviare critice aflate în perioada de garanție.

10. CONDIȚII DE PREZENTARE A OFERTEI

Oferta se va prezenta sub formă de **preț unitar/ buc în lei** si **preț total / an** în lei (fără TVA) pe fiecare tip de instalație conform tabelului din anexă.

CAIETUL DE SARCINI MAI CUPRINDE :

-Tabel cu oferta – anexa 1

Șef Serviciu Elaborare Documentații și Urmărire Contracte
Adrian STOEAN

Întocmit: DI/SEDUC/O.Florea
02.11.2026

Nr. crt.	Denumire articol	Tip serviciu mentenanță	Periodicitate	U.M.	Cantitate	Număr de servicii de mentenanță	Total servicii mentenanță	Preț unitar /buc	Preț total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Electromecanisme de macaz	Inspecție tehnică	Lunar	buc.	19	10	190		
		Inspecție tehnică	La 2 luni	buc.	1	6	6		
		Întreținere tehnică preventivă	Bianual	buc.	19	2	38		
		Întreținere tehnică preventivă	Anual	buc.	1	1	1		
2.	Semnale luminoase	Întreținere tehnică preventivă	Anual	buc.	28	1	28		
3.	Circuite de cale	Inspecție tehnică	La 2 luni	buc.	32	6	192		
		Întreținere tehnică preventivă	Anual	buc.	32	1	32		
4.	Echipamente ale instalațiilor de alimentare cu energie electrică	Inspecție tehnică	Lunar	buc.	9	10	90		
		Întreținere tehnică preventivă	Bianual	buc.	9	2	18		
5.	Rețeaua de cabluri	Întreținere tehnică preventivă	Anual	-	1	1	1		
6.	Dulapuri exterioare	Întreținere tehnică preventivă	Anual	buc.	4	1	4		
7.	Cutii cu aparataj, cutii pt jonctionarea cablurilor, distribuitoare și repartitoare de cabluri	Întreținere tehnică preventivă	Anual	-	1	1	1		
8.	Rame și dulapuri interioare cu aparataj	Întreținere tehnică preventivă	Anual	buc.	14	1	14		
9.	Instalații cu relee pentru semnalizarea automată a trecerilor la nivel	Inspecție tehnică	Lunar	buc.	2	10	20		
		Întreținere tehnică preventivă	Bianual	buc.	2	2	4		
10.	Mentenanță post de comandă SIEMENS	Întreținere tehnică preventivă	Anual	buc.	1	1	1		

11.	Echip ale instalațiilor pt ct automat al vitezei trenurilor și de autostop tip INDUSI	Inspecție tehnică	La 2 luni	buc.	16	6	96		
		Întreținere tehnică preventivă	Bianual	buc	16	2	32		
12.	Verificarea în comisie a stării tehnice a liniei, aparatelor de cale și instalațiilor		Lunar	buc.	1	12	12		
13.	Intervenție accidentală		-	buc	-	-	12		