

APSTIPRINĀTS
Ventspils brīvostas pārvaldes
2016.gada 02.februārī
Iepirkumu komisijas sēdē

ATKLĀTĀ KONKURSA

„VENTSPILS BRĪVOSTAS KUĢU SATIKSMES VADĪBAS SISTĒMAS MODERNIZĀCIJA”

NOLIKUMA GROZĪJUMI Nr.4

Identifikācijas Nr. VBOP 2015/198 CEF

Ventspils, 2016.gads

1. Izteikt 19 .punktu sekojošā redakcijā:

“ 19. Ar Iepirkuma dokumentiem Ieinteresētais piegādātājs var iepazīties un saņemt tos elektroniski bez maksas Ventspils brīvostas pārvaldes interneta mājas lapā www.portofventspils.lv/lv/publiskie-iepirkumi, kā arī iepazīties ar Iepirkuma dokumentiem drukātā veidā bez maksas Ventspils brīvostas pārvaldē (Jāņa iela 19, Ventspils) 202.kabinetā līdz 2016.gada 29.februāra plkst.10⁰⁰, darba dienās no plkst. 8⁰⁰ līdz 12⁰⁰ un no 13⁰⁰ līdz 17⁰⁰, piektdienās līdz plkst.16⁰⁰, iepriekš vienojoties ar Pasūtītāja kontaktpersonu par apmeklējuma laiku.”

2. Izteikt 44 .punktu sekojošā redakcijā:

“ 44. Piedāvājumu var iesniegt personīgi vai nosūtīt pa pastu ar piegādi un izsniegšanu Komisijas sekretārei līdz 2016.gada 29.februāra plkst. 10⁰⁰, Ventspils brīvostas pārvaldē, Jāņa ielā 19, Ventspilī 202.kabinetā darba dienās no plkst.8⁰⁰ līdz 12⁰⁰ un no plkst.13⁰⁰ līdz 17⁰⁰, piektdienās līdz plkst.16⁰⁰. Saņemot piedāvājumu, Komisijas sekretāre uz piedāvājuma atzīmē tā iesniegšanas datumu un laiku.”

3. Izteikt 50.punktu sekojošā redakcijā:

“ 50. Piedāvājumu atvēršana notiks 2016.gada 29.februāra plkst.10⁰⁰, Ventspils brīvostas pārvaldē, Jāņa ielā 19, Ventspilī, piedāvājumu atvēršanas atklātā sanāsmē. Komisija atvērs visus piedāvājumus, kas iesniegti savlaicīgi līdz piedāvājumu iesniegšanas pēdējā termiņa beigām.”

4. Izteikt 56.punktu sekojošā redakcijā:

“ 56. Piedāvājuma dokumenti un Pretendenta atlases dokumenti jāievieto aizlīmētā un aizzīmogatā iepakojumā ar norādi uz tā:

- ✓ „Ventspils brīvostas pārvaldei, Jāņa iela 19, Ventspils, LV-3601”;
- ✓ „Piedāvājums atklātam konkursam „VENTSPILS BRĪVOSTAS KUĢU SATIKSMES VADĪBAS SISTĒMAS MODERNIZĀCIJA”, iepirkuma identifikācijas Nr. VBOP 2015/198 CEF”, norādot kontaktpersonas vārdu un uzvārdu, telefona un faksa numuru, e-pasta adresi”;
- ✓ „Neatvērt līdz 2016.gada 29.februāra plkst.10⁰⁰”.”

5. Izteikt Pielikumu Nr.2 jaunā redakcijā, kas pievienoti šiem grozījumiem.

6. Izteikt Pielikumu Nr.5 jaunā redakcijā, kas pievienoti šiem grozījumiem.

Pielikums Nr.2
Atklātā konkursa „VENTSPILS BRĪVOSTAS KUĢU SATIKSMES
VADĪBAS SISTĒMAS MODERNIZĀCIJA” nolikumam,
Iepirkuma identifikācijas Nr. VBOP 2015/198 CEF

VENTSPILS BRĪVOSTAS KUĢU SATIKSMES VADĪBAS SISTĒMAS MODERNIZĀCIJA

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Satura Rādītājs

Iepirkuma identifikācijas Nr. VBOP 2015/198 CEF.....	1
Saīsinājumi.....	4
1. Ievads	6
2. Projekta mērķis	6
3. Projekta vispārējie nosacījumi.	6
4. Standarti.	6
5. Aparatūras atbilstības novērtējums Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem..	7
6. Garantija un darba mūžs.	7
7. Tehniskais atbalsts.	7
8. Sistēmas piedāvājums.	7
9. KSVS konstrukcija.....	8
10. Iekārtu aizsardzība.	8
11. Marķējumi un gravējumi.....	8
12. Iekārtu demontāžas un uzstādīšanas darbi.	8
13. Izgatavoto iekārtu pārbaude. (Factory Acceptance Test (FAT))	8
14. KSVS pagaidu pieņemšana. (Installation Temporary Acceptance Test (ITAT))	9
15. KSVS galīgā pieņemšana. (Site Acceptance Test (SAT))	10
16. Iekārtu pārbaudes dokumentācija.	11
17. Pasūtītāja personāla apmācība.	11
17.1 Vispārējās prasības.....	11
17.2 KSVS operatoru apmācība.....	12
17.3 KSVS tehniķu apmācība.	12
17.4 Apmācību programma.	12
18. KSVS tehniskā dokumentācija.	12
19. Darbu izpildes projekts.	13
20. KSVS aparatūras elektrības padeves, datu pārraides, u.c. vadi un kabeļi, viļņvadi.	13
21. Papildus aparatūra, montāžas materiāli, papildus darbi.....	13
22. Vispārējās tehniskās prasības.....	14
23. Esošās KSVS apraksts	16
24. KSVS modernizācija.....	18
25. Radari	20
26. Automātiskā identifikācijas sistēma (AIS)	26
27. Radiosakaru sistēma.....	27
28. Meteoroloģiskās iekārtas	28
29. UĪV radiopelengatora iekārtas.	30

30. KSVS centra operatoru darba vietu aprīkojums.	31
31. Mērķu trasēšanas procesora funkcionālās un veikspējas galveno prasību tabula.	33
32. Papildus tehniskās prasības uzstādāmajai KSVS.....	36
33. KSVS datu ieraksti, ierakstu arhivēšana un ierakstu atskaņošana.....	44
34. Pārnēsājamie elektrības sildītāji un gaisa kondicionieri.	44

Saīsinājumi

AIS (Automatic Identification System) - Automātiskā identifikācijas sistēma;

ARPA (Automatic Radar Plotting Aid) – automātiski radara mērķu nospraušanas līdzekļi.

ASL (Above Sea Level) - virs jūras līmeņa;

CCTV (Closed Circuit Television) - slēgtās ķēdes televīzija;

COTS (Comercial off the Shelf) - tirdzniecībā brīvi pieejamas preces;

CPA (Closest Point of Approach) - kuģu satuvošanās punkts;

EIA (Electronics Industry Associaton) - Elektroniskās industrijas asociācija;

ETA (Estimated Time of Arrival) - aprēķinātais pienākšanas laiks;

ETD (Estimated Time of Departure) - aprēķinātais atiešanas laiks;

IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) - Starptautiskā jūras navigācijas līdzekļu un bāku asociācija;

IEC (International Electrotechnical Commission) - Starptautiskā elektrotehniskā komisija;

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) – Elektronikas un elektrotehnikas inženieru institūts;

IMO (International Maritime Organization) - Starptautiskā Jūrniecības organizācija ;

ISO (The International Organization for Standardisation) - Starptautiskā standartizācijas organizācija;

ITU (International Telecommunication Union) - Starptautiskā telekomunikāciju savienība ;

KSD - kuģu satiksmes vadības dienests

KSVS - kuģu satiksmes vadības sistēma

MMSI (Maritime Mobile Service Identity) - Jūras mobilā dienesta identitāte;

MW (Micro Wave) – mikroviļņi;

nm (Nautical Mile) - jūras jūdze;

RDF (Rado Direction Finder) - radiopelengators;

TCPA (Time of Closest Point of Approach) - laiks līdz kuģu satuvošanās punktam;

UPS (Uninterruptible Power Supply) - nepārtrauktās elektrobarošanas ierīce.

VHF (Very High Frequency) – UĪV (ultraīsviļņi)

X-band - X-diapazons (8.0 – 12.0 GHz);

WMO (World Meteorological Organization) – Pasaules Meteoroloģiskā organizācija

1. Ievads

Kuģu satiksmes dienestu (KSD) darbību nosaka SOLAS (Safety of Life at Sea) Konvencijas V nodaļa „Kuģošanas drošība” un Starptautiskā jūras organizācijas (IMO) rezolūcija A.857(20) „Vadlīnijas kuģu satiksmes dienestiem”.

KSD uzdevums ir sekmēt cilvēku dzīvības aizsardzību jūrā, kuģošanas drošību, efektivitāti un jūras vides aizsardzību.

KSD ir jābūt spējīgam veidot visaptverošu pārskatu par kuģu satiksmi tā atbildības rajonā, iekļaujot visus satiksmi ietekmējošus faktorus. Visaptveroša kuģu satiksmes atspoguļošana ļauj KSD operatoram novērtēt situāciju un pieņemt attiecīgu lēmumu. Informāciju par kuģu satiksmi KSD saņem no aparātūras kompleksa - kuģu satiksmes vadības sistēmas (KSVS).

2. Projekta mērķis

Atjaunot un modernizēt esošo KSVS, lai uzlabotu kuģošanas drošību Ventspils KSD atbildības rajonā, veiktu pastāvīgu kuģu satiksmes digitālu ierakstu, paaugstinātu Ventspils ostas rīcībspēju neparedzētos gadījumos. Ventspils KSD atbildības rajons ir no ārējā reida līdz otrajam tiltam pār Ventu no jūras puses.

3. Projekta vispārējie nosacījumi.

KSVS modernizācija ir jāveic uzstādot jaunu aparātūru, izmantojot esošo infrastruktūru. KSVS modernizācija un aparātūras atjaunošana jāveic, nepārtraucot KSVS darbību.

KSVS nedrīkst radīt traucējumus vai negatīvi iespaidot apkārtnē darbojošās GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System), GSM (Global System for Mobile communications) un TV (televīzijas) sistēmas.

Attālināto vietu distances vadībai un kontrolei jānotiek no Ventspils brīvdostas pārvaldes Kuģu satiksmes dienesta vadības centra, Ventspilī, Krišjāņa Valdemāra ielā 14.

4. Standarti.

Visiem iekārtu un aparātūru komponentiem un materiāliem ir jābūt projektētām, izgatavotām un pārbaudītām saskaņā ar zemāk minēto standartu, noteikumu un rekomendāciju pēdējo izdevumu:

- IMO rezolūcijas;
- ITU-R rekomendācijas;
- CEPT standarti;
- IEC standarti;
- ETSI/CENELEC standarti;
- IALA rekomendācijas;
- IEE vadojuma noteikumi.

Konkrētie, atsevišķu iekārtu standarti un noteikumi, tiek norādīti to tehniskajā specifikācijā.

5. Aparatūras atbilstības novērtējums Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

Iekārtu atbilstību Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem veic AS „Elektroniskie sakari”, Eksporta ielā 5, Rīga, Latvija.

6. Garantija un darba mūžs.

Visām piegādātajām iekārtām un aparatūrai ir jānodrošina vismaz 2 (divu) gadu garantija.

Izpildītājam jāpiegādā aparatūra komplektā ar visiem nepieciešamajiem materiāliem un komponentēm, lai nodrošinātu aparatūras uzturēšanu saskaņā ar plānoto profilaktisko apskaušu un tehnisko apkopju plānu garantijas periodā.

Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā, uz Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumta, Ventpilī, Sarkanmuižas dambī 29b, Dienvidu RS1, uz esošajiem radaru mastiem, uz esošā radiopelengatora masta uzstādāmo antenu vai aparatūras pamatnēm, kronšteinu, pielāgojuma detaļām, aparatūras apkalpošanas laukumiem, konteineriem ir jābūt darba spējīgām Latvijas klimatiskajos apstākļos vismaz 20 (divdesmit) gadus.

7. Tehniskais atbalsts.

Pretendentam konkursa piedāvājumā jāiekļauj piedāvājumu par tehnisko atbalstu garantijas periodā. Tehniskā speciālista konsultācijai pa tālruni ir jābūt pieejamai angļu vai latviešu valodā 24 (divdesmit četras) stundas diennaktī jebkurā nedēļas dienā, ieskaitot brīvdienas un svētku dienas. Izpildītājam ir jānodrošina iespēja attālināti pieslēgties KSVS, lai veiktu diagnostiku un noteiktu kļūdas sistēmas darbībā. Ja kļūdas KSVS darbībā nav novēršamas attālināti, Izpildītāja tehniskajam speciālistam ir jāierodas KSVS centrā klātienē ne vēlāk kā 3 (trīs) darba dienu laikā no brīža, kad Pasūtītājs informējis Izpildītāju par kļūdu vai bojājumu KVS darbībā. Pretendentam savā tehniskajā piedāvājumā ir jānorāda tālruņa numurs un e-pasts ziņošanai par sistēmas bojājumiem un kļūdām, kā arī tehnisko konsultāciju sniegšanai. Sistēmas bojājumi vai kļūdas (ja nav iespējams novērst attālināti) Izpildītājam jānovērš 5 (piecu) kalendāro dienu laikā pēc tehniskā speciālista ierašanās.

8. Sistēmas piedāvājums.

Pretendentam ir jāpiegādā un jāuzstāda KSVS, kura veidota no aparatūras kas neprasa tālāku izpēti vai pilnveidošanu. KSVS jāatbilst prasībām, kas noteiktas dokumentā – „Operational and Technical Performance Requirements for VTS Equipment, Edition 4, IALA”.

Sistēmas uzbūvē jālieto sērijveida aparatūra un operētājsistēmas (COTS).

9. KSVS konstrukcija.

KSVS konstrukcijai ir jābūt tādai, lai būtu iespējams veikt tehnisko apkalpošanu un remontus.

10. Iekārtu aizsardzība.

Atbilstoša iekārtu aizsardzība ir jānodrošina tādā veidā, lai KSVS viena mezgla vai detaļas bojājums neizsauktu pārējo KSVS mezglu bojājumu. Kā arī iekārtu aizsardzība jānodrošina tādā veidā, lai maināma bloka kļūdaina (nepareiza) ievietošana neizsauktu bojājumu. Īpaša uzmanība jāpievērš zibens aizsardzībai, iekārtu aizsardzībai pret pārspriegumu un atstaroto jaudu.

11. Marķējumi un gravējumi.

Visiem marķējumiem un gravējumiem ir jābūt ūdensizturīgiem, apzīmējumos ir jābūt starptautiskajiem simboliem, uzrakstiem ir jābūt angļu valodā. Ir jāmarķē katru iekārtu skapi, bloku un mezglu, ieskaitot kabeļus, lai tos varētu viegli identificēt.

12. Iekārtu demontāžas un uzstādīšanas darbi.

12.1. Izpildītājs veic pilnīgu iekārtu demontāžu un montāžu, darbu uzraudzību, nodrošina ar darba rasējumiem, nepieciešamām darba procedūrām un metodēm, kas nodrošina iekārtu demontāžu un uzstādīšanu atbilstoši standartiem, ražotāja instrukcijām un darba drošības prasībām. Demontējamām un uzstādāmajām iekārtām ir jābūt uzskaitītām darbu tāmē.

12.2. Demontāžai un iekārtu uzstādīšanai jābūt pakāpeniskai – vienai pēc otras vai paralēli tikai tādām iekārtām, kas nepārtrauc esošās sistēmas darbību.

12.3. Pirms katras iekārtas demontāžas Izpildītājam rakstiski jāinformē pasūtītājs un jāsaņem pasūtītāja rakstiska atļauja iekārtu demontēt.

12.4. Pirms katras iekārtas uzstādīšanas Izpildītājam rakstiski jāinformē Pasūtītājs un jāsaņem pasūtītāja rakstiska atļauja iekārtu demontēt. Iekārtas uzstādīšanas atļauja no AS „Elektroniskie Sakari” jāsaņem Pasūtītājam.

12.5. Demontētās iekārtas Izpildītājam ir jāutilizē.

12.6. Pie demontējamām iekārtām netiek pieskaitīts Kuģu satiksmes dienesta vadības centra telpas (ēka) Ventspilī Krišjāņa Valdemāra ielā 14, Dienvidu RS1 radara masts Ventspilī, Dienvidu molā 5, kā arī radara un radiopelengatora masts Ventspilī Krišjāņa Valdemāra ielā 14. Pie demontējamām iekārtām netiek pieskaitīti arī elektrības ievadkabeļi Ventspilī, Krišjāņa Valdemāra ielā 14 un Dienvidu RS1. Uz Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumta, Ventspilī, Sarkanmuižas dambī 29b netiek paredzēta jebkādu konstrukciju demontāža, bet tiek paredzēta antenu vai aparatūras pamatņu, kronšteinu, pielāgojuma detaļu, aparatūras apkalpošanas laukumu, konteineru uzstādīšana.

13. Izgatavoto iekārtu pārbaude. (Factory Acceptance Test (FAT))

13.1. Pirms piegādes ir jāveic izgatavoto iekārtu pārbaude. Pārbaudes mērķis ir pārliecināties, ka izgatavotās iekārtas atbilst tehniskajā specifikācijā noteiktajiem standartiem.

Iekārtu pārbaude jāveic visiem radariem kas tiks uzstādīti, AIS uztvērējam, visām uzstādāmajām UĪV radiostacijām, meteoroloģiskajai iekārtai, visām UĪV radiopelengatora iekārtām, visiem uzstādāmajiem KSVS operatora darba galdiem, visiem uzstādāmajiem KSVS operatora darba krēsliem, uzstādāmajai KSVS datu ierakstu aparatūrai.

- 13.2. Izpildītājam 5 (piecas) nedēļas pirms izgatavoto iekārtu pārbaudes ir jānosūta iekārtu tehniskais apraksts AS „Elektroniskie sakari”, un jāpieprasa iekārtu atbilstības novērtējums.
- 13.3. Izpildītājam 4 (četras) nedēļas pirms izgatavoto iekārtu pārbaudes, ir jānosūta ielūgums Pasūtītājam, kurā jāpaziņo pārbaudes vieta, datums un laiks, kad tas notiks. Iekārtu pārbaudes ielūgumam jāpievieno iekārtu tehniskais apraksts, pārbaudes programma, jānorāda pārbaudāmo iekārtu saraksts, detalizēti jāapraksta pārbaudes metodes, procedūra un pielietojamie instrumenti, jāpievieno iekārtu pārbaudes akta paraugs. Pretendents savā piedāvājumā paredz visu ar Pasūtītāja 2 (divu) pārstāvju komandējumu saistīto izdevumu apmaksu (ceļš, uzturēšanās u.c. izmaksas).
Komandējuma standarti. Ceļošana abiem pārstāvjiem vienā transporta līdzeklī (kopā) ar automašīnu vai lidmašīnu. Ceļošanai ar automašīnu jānodrošina šoferis, lidojums ekonomiskajā klasē. Viesnīcai jābūt vismaz 3 (trīs) zvaigžņu, katram pārstāvim atsevišķam numuram ar tualeti un dušu. (dzīvošana atsevišķi). Numuram jābūt paredzētam ne lielākam par 2 (divām) personām. Jānodrošina ēdināšana 3 (trīs) reizes dienā, ēdināšanai jānotiek gan ceļošanas dienās gan darba dienās. Darba dienās maltītei jānotiek pēc iespējas tuvāk darba vietai.
Divas nedēļas pirms iekārtu pārbaudes Pasūtītājs un Izpildītājs saskaņo iekārtu pārbaudes plānu, Pasūtītājs nozīmē 2 (divus) savus pārstāvjus, kuri piedalīsies iekārtu pārbaudē..
- 13.4. Izpildītājam pirms izgatavoto iekārtu pārbaudes jāinformē Pasūtītājs par iekārtu atbilstību saskaņā ar AS „Elektroniskie sakari” atbildi par iekārtu atbilstību Latvijas Republikā.
- 13.5. Izpildītājam jānodrošina izgatavoto iekārtu pārbaudes saskaņā ar iekārtu pārbaudes plānu.
- 13.6. Iekārtu pārbaudes aktu paraksta abas puses, slēdziens var būt gan izgatavoto iekārtu atbilstību apstiprinošs, gan izgatavoto iekārtu atbilstību noraidošs. Pasūtītāja pārstāvjiem jāsaņem Izgatavoto iekārtu pārbaudes akta 3 (trīs) eksemplāri.
- 13.7. Ja Pasūtītājs neakceptē izgatavoto iekārtu atbilstību, Izpildītājs novērš visus trūkumus un atkārtoti izgatavoto iekārtu pārbaudes procedūru.
- 13.8. Visas iespējamās atkārtoto izgatavoto iekārtu pārbaužu izmaksas sedz Izpildītājs (ceļu, uzturēšanos, atkārtotas pārbaudes, apmaksā arī citu personu darba stundas, ja tie nav ražotāja personāls).
- 13.9. Pasūtītājs var nekavējoši pārtraukt līgumu, ja Izpildītājs 3 (trīs) reizēs nav spējis izpildīt iekārtu pārbaudes plāna prasības vai iekārtu atbilstību Latvijas Republikā esošajiem noteikumiem.

14. KSVS pagaidu pieņemšana. (Installation Temporary Acceptance Test (ITAT))

Pēc iekārtu montāžas pabeigšanas tiek veikta KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaude

(ITAT) saskaņā ar Izpildītāja sastādīto un Pasūtītāja apstiprināto KSVS pagaidu pieņemšanas plānu. Ja KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudē netiek konstatēti trūkumi vai neatbilstības, tiek parakstīts KSVS pagaidu pieņemšanas-nodošanas akts. Aktam jā sastāv no 2 (divām) daļām – KSVS montāžas pabeigšanas daļas un KSVS darbaspēju pārbaudes daļas.

- 14.1. Jebkura uzstādītā iekārta vai iekārtas vienība un visas KSVS darbaspējas kopumā ir jāiekļauj KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudē.
- 14.2. Līdzko Izpildītājs uzskata, ka kādas no iekārtām uzstādīšana ir pabeigta un atbilst specifikācijai, Izpildītājs informē Pasūtītāju.
- 14.3. Vismaz 4 (četras) nedēļas pirms paredzētās KSVS pārbaudes Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam KSVS pagaidu pieņemšanas plānu, kurā jāiekļauj katras atsevišķas iekārtas pārbaude un visas pārējās nepieciešamās KSVS pārbaudes. Šajā plānā jānorāda, kādas metodes un kādi instrumenti tiks pielietoti.
- 14.4. Pasūtītājs izskata KSVS pagaidu pieņemšanas plānu un izdara labojumus, ja ir nepieciešams. Ne vēlāk kā 2 (divas) nedēļas pirms KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudes Pasūtītājs nosūta atpakaļ KSVS pagaidu pieņemšanas plānu Izpildītājam. Ja vairāk labojumu nav, Izpildītājs sastāda gala versiju un puses saskaņo KSVS pagaidu pieņemšanas plānu. Izpildītājam jāiesniedz saskaņotā versija ne vēlāk kā 1 (vienu) nedēļu pirms KSVS pārbaudes.
- 14.5. Pēc Pasūtītāja pieprasījuma Izpildītājs nodrošina Pasūtītāja personālu ar KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudes instrukciju, lai Pasūtītāja norīkoti cilvēki izprastu darbības, ko veiks Izpildītājs. Izpildītājs veic montāžas pabeigšanas pārbaudes Pasūtītāja norīkotu personu klātbūtnē.
- 14.6. Izpildītājs kopā ar Pasūtītāja pārstāvjiem aizpilda KSVS montāžas pabeigšanas akta daļu un KSVS darbaspēju pārbaudes akta daļu.
- 14.7. Izpildītājam pēc Pasūtītāja pieprasījuma jāļauj veikt pārbaudes pašam Pasūtītājam saskaņā ar KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudes instrukcijām.
- 14.8. Ja iekārtu un KSVS darbaspēju pagaidu pieņemšanas pārbaudē netiek konstatēti trūkumi vai neatbilstības, Izpildītājs un Pasūtītājs paraksta KSVS darbaspēju pārbaudes akta daļu.
- 14.9. Katrai pusei jā saglabā KSVS pagaidu pieņemšanas-nodošanas akta kopija.
- 14.10. Jebkuras izmaksas, kas saistītas ar papildus vai atkārtotu pārbaužu veikšanu, ja tādas ir vajadzīgas, apmaksā Izpildītājs. Apmaksā arī citu personu darba stundas, ja tie nav Izpildītāja personāls.
- 14.11. Iekārtu lietošanas atļauju no AS „Elektroniskie Sakari” jāsaņem Pasūtītājam.
- 14.12. Ja Izpildītājs un Pasūtītājs ir parakstījuši KSVS pagaidu pieņemšanas-nodošanas akta abas daļas, tad KSVS ir jāsāk lietot Ventspils brīvostas pārvaldes Kuģu satiksmes dienesta vadības centra operatoriem.

15. KSVS galīgā pieņemšana. (Site Acceptance Test (SAT))

- 15.1. 6 (sešus) mēnešus pēc KSVS pagaidu pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas, Izpildītājs veic KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudi (SAT). 6 (sešu) mēnešu perioda mērķis ir konstatēt un atrisināt KSVS darbības problēmas, kuras nav atklātas KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudē. Ja KSVS galīgās pārbaudes laikā netiek konstatētas kļūdas vai trūkumi KSVS darbībā, tad tiek parakstīts KSVS galīgais pieņemšanas - nodošanas akts.
- 15.2. Vismaz 4 (četras) nedēļas pirms KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudes Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam KSVS galīgās pieņemšanas plānu. Šajā plānā

- jānorāda KSVS galīgās pieņemšanas datumu un laiku, kādas metodes un kādi instrumenti tiks pielietoti KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudē.
- 15.3. Pasūtītājs izskata KSVS galīgās pieņemšanas plānu un izdara labojumus, ja ir nepieciešams. Izpildītājs sastāda gala versiju un puses saskaņo KSVS galīgās pieņemšanas plānu. Izpildītājam jāiesniedz saskaņotā versija ne vēlāk kā 1 (vienu) nedēļu pirms KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudes sākuma.
 - 15.4. Pēc Pasūtītāja pieprasījuma, Izpildītājs nodrošina Pasūtītāja personālu ar KSVS galīgās pieņemšanas instrukciju, lai Pasūtītāja nozīmēti cilvēki izprastu darbības, ko veiks Izpildītājs. Izpildītājs veic KSVS galīgo pieņemšanu Pasūtītāja nozīmētu personu klātbūtnē.
 - 15.5. Izpildītājam pēc Pasūtītāja pieprasījuma jāļauj pašam veikt pārbaudes saskaņā ar KSVS galīgās pieņemšanas instrukcijām.
 - 15.6. Pēc KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudes Izpildītājs kopā ar Pasūtītāja pārstāvjiem aizpilda KSVS galīgās pieņemšanas-nodošanas aktu.
 - 15.7. Gadījumā, ja KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudē tiek atklātas neatbilstības KSVS galīgās pieņemšanas plānam, problēmas KSVS darbībā vai aparātūras pārbaudēs, Izpildītājam tās jānovērš un jāatkārto KSVS galīgās pieņemšanas pārbaudes. KSVS darbībai jāatbilst ar KSVS galīgās pieņemšanas plānā aprakstītajām prasībām.
 - 15.8. Jebkuras izmaksas, kas saistītas ar papildus vai atkārtotu pārbaudzi veikšanu, apmaksā Izpildītājs. Apmaksā arī citu personu darba stundas, ja tie nav Izpildītāja personāls.
 - 15.9. KSVS galīgā pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanas datums ir sākums 2 (divu) gadu garantijas periodam.

16. Iekārtu pārbaudes dokumentācija.

Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam visu iekārtu pārbaudes rezultātu dokumentāciju, veiktus saistībā ar izgatavoto iekārtu pārbaudi (FAT), sistēmas pagaidu pieņemšanas pārbaudi (ITAT), sistēmas gala pieņemšanas pārbaudi (SAT). Pārbaudes rezultātu dokumenti ir jāiesniedz 3 (trīs) eksemplāros ne vēlāk kā vienu nedēļu pēc katras pārbaudes pabeigšanas.

17. Pasūtītāja personāla apmācība.

17.1 Vispārējās prasības.

Apmācības mērķis ir nodrošināt, lai piegādātās iekārtas tiktu ekspluatētas un apkalpotas saskaņā ar izgatavotāja prasībām.

Izpildītājs veic Pasūtītāja personāla apmācību sistēmas lietošanā un tehniskajā apkalpošanā. Apmācībām jānotiek latviešu valodā.

17.1.1. KSVS operatoriem ir jāapgūst, vismaz:

17.1.1.1. zināšanas par sistēmas vispārējo koncepciju un uzbūvi,

17.1.1.2. zināšanas kā lietot KSVS.

17.1.2. KSVS tehniķim ir jāapgūst, vismaz:

17.1.2.1. zināšanas par sistēmas koncepciju un uzbūvi;

17.1.2.2. zināšanas par sistēmas sastāvdaļu darbību;

17.1.2.3. KSVS iekārtu pārbaudzi un noregulēšanas procedūras;

17.1.2.4. iekārtu tehniskās apkalpošanas procedūras;

17.1.2.5. bojājumu atklāšanas procedūras līdz iekārtas bloka līmenim. Apmācībām jāsatāv no teorētiskās daļas, kurā apmācamajiem tiek dotas attiecīgas teorētiskās zināšanas un praktiskās daļas. Izpildītājam jāapmaksā visi ar apmācību saistītie izdevumi.

Apmācību izmaksas ir jānorāda Darbu tāmē.

17.2 KSVS operatoru apmācība.

Ir jāapmāca ne vairāk kā 15 (piecpadsmit) KSVS operatori. Gan teorētiskajai, gan praktiskajai apmācībai jānotiek Ventpils Kuģu satiksmes dienesta vadības centra telpās, Ventpilī, Krišjāņa Valdemāra ielā 14 pirms KSVS pagaidu nodošanas (ITAT).

17.3 KSVS tehniķu apmācība.

Ir jāapmāca ne vairāk kā 4 (četri) KSVS tehniķi. Gan teorētiskajai, gan praktiskajai apmācībai jānotiek Ventpils Kuģu satiksmes dienesta vadības centra telpās, Ventpilī, Krišjāņa Valdemāra ielā 14 pirms KSVS pagaidu nodošanas (ITAT).

17.4 Apmācību programma.

Vismaz 2 (divus) mēnešus pirms apmācību sākuma Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam apmācības programmu, plānu un materiālus. Visi kursu materiāli un dokumentācija ir jāiesniedz latviešu valodā. Apmācības programma, plāni un materiāli jāiesniedz Pasūtītājam digitālā formātā (uz zibatmiņas) un papīra formātā.

KSVS operatora apmācību programmas garumam ir jābūt 8 (astoņas) darba stundas.

KSVS tehniķa apmācību programmas garumam ir jābūt 8 (astoņas) darba stundas.

Izpildītājam ir jāveic 10 (desmit) KSVS operatora apmācību reizes. Katrai reizei jānotiek darba dienā no plkst. 0800 līdz plkst. 1700 ar pusdienas laika pārtraukumu no plkst. 1200 līdz plkst. 1300. Katrā reizē jāveic apmācību programma 8 (astoņu) darba stundu garumā. Apmācību reizē drīkst piedalīties ne vairāk par 4 (četriem) apmācāmajiem.

Izpildītājam ir jāveic 4 (četras) KSVS tehniķa apmācību reizes. Katrai reizei jānotiek darba dienā no plkst. 0800 līdz plkst. 1700 ar pusdienas laika pārtraukumu no plkst. 1200 līdz plkst. 1300. Katrā reizē jāveic apmācību programma 8 (astoņu) darba stundu garumā. Apmācību reizē drīkst piedalīties ne vairāk par 4 (četriem) apmācāmajiem.

18. KSVS tehniskā dokumentācija.

Vismaz 4 (četras) nedēļas pirms paredzētās KSVS pagaidu pieņemšanas pārbaudes (ITAT) Izpildītājs iesniedz Pasūtītājam KSVS tehnisko dokumentāciju - tehniskos rasējumus, ekspluatācijas, apkalpošanas rokasgrāmatas un visu nepieciešamo tehnisko dokumentāciju attiecībā uz KSVS darbību un apkalpošanu. Visām līguma ietvaros piegādātajām iekārtām ir jābūt dokumentācijai, kas satur visu nepieciešamo

informāciju par iekārtu drošu ekspluatāciju un nepieciešamo tehnisko apkalpošanu.

18.1. Dokumentācijā ir jāiekļauj:

18.1.1. kopējā KSVS shēma,

18.1.2. no katras iekārtas ražotāja pieejamie rasējumi un shēmas,

18.1.3. no katras iekārtas ražotāja pieejamā iekārtas tehniskā rokasgrāmata KSVS tehnikim,

18.1.4. no katras iekārtas ražotāja pieejamā iekārtas lietošanas rokasgrāmata KSVS operatoram,

18.1.5. plānoto profilaktisko apskašu un tehnisko apkopju plāns. Šim plānam jāaskan ar katras iekārtas ražotāja plānoto profilaktisko apskašu un tehnisko apkopju plānu iekārtai,

18.1.6. Rezerves daļu saraksts, kas vajadzīgs saskaņā ar plānoto profilaktisko apskašu un tehnisko apkopju plānu. Jānorāda rezerves daļu kataloga numuri.

18.1.7. Elektroinstalācijas shēmas no ievadkabeļa (no ārējā elektriskā tīkla) līdz aparātūras pieslēguma punktam.

Jāiesniedz ir 2 (divi) dokumentācijas komplekti - papīra formā un elektroniskā veidā (zibatmiņa).

Papīra formā dokumentācijas kvalitātei ir jābūt piemērotai ilgstošai lietošanai, iesietai cietos vākos, skaidri marķētai un indeksētai.

19. Darbu izpildes projekts.

1 (viena) mēneša laikā pēc līguma noslēgšanas Izpildītājs Pasūtītājam iesniedz darbu izpildes projektu. Darbu izpildes projektam ir jāiekļauj demontējamo un uzstādāmo iekārtu sarakstu, laika grafiku, uzstādāmās aparātūras montāžas skices, nepieciešamie aprēķini. Pasūtītājs divu nedēļu laikā izskata un dod savu atzinumu. Ja Pasūtītājam ir iebildumi, tad Izpildītājam jānovērš trūkumus darbu izpildes projektā 3 (triju) nedēļu laikā. Pirms demontāžas vai iekārtu uzstādīšanas darbu uzsākšanas, darbu izpildes projektam ir jābūt saskaņotam ar Pasūtītāju.

20. KSVS aparātūras elektrības padeves, datu pārraides, u.c. vadi un kabeļi, viļņvadi.

Izpildītājam jāuzstāda jaunā KSVS aparātūra ar jauniem viļņvadiem, elektrības padeves, datu pārraides un pārējiem jaunās KSVS aparātūras darbībai nepieciešamajiem kabeļiem un vadiem. Esošās aparātūras kabeļi un vadi nedrīkst tikt lietoti.

Izpildītājam jāuzstāda visi jauno kabeļu turētāji, savilcēji, nostiprinātāji, skavas, paliktņi, utt., lai nodrošinātu jauno kabeļu un vadu drošu lietošanu.

Elektrības kabeļi ir jāatjauno no ievadkabeļa līdz aparātūras pieslēgšanas punktam.

21. Papildus aparātūra, montāžas materiāli, papildus darbi.

Jebkura papildus aparātūra, piederumi, montāžas materiāli un jebkuri papildu darbi un pakalpojumi, kas nav minēti šajā tehniskajā specifikācijā, bet ir nepieciešami gatavas KSVS izveidošanai, ir jāparedz un jānorāda darbu tāmē.

22. Vispārējās tehniskās prasības.

22.1. KSVS darbība.

Jebkuras operatīvas darbības kādā KSVS mezglā nedrīkst ietekmēt cita KSVS mezglā darbu.

22.2. Aparatūras darbības atteikumi un dublēšana.

Atsevišķu KSVS komponentu darbības atteikumi nedrīkst izsaukt visas KSVS darbības atteikumu. Jābūt nodrošinātai pietiekošai aparatūras dublēšanai, lai uzturētu KSVS darba kārtībā.

Aparatūrai jā saglabā darbaspējas pie ilglaicīgas sprieguma novirzes līdz $\pm 10\%$ no nominālā un ilglaicīgas frekvences novirzes līdz $\pm 5\%$ no nominālā.

22.3. Elektriskās jaudas nodrošinājums.

Izpildītājam jānorāda detalizētas elektriskās jaudas prasības visās aparatūras uzstādīšanas vietās. Izpildītājam jāuzstāda jauna elektroinstalācija no aparatūras pieslēguma punkta līdz ārējam elektriskajam tīklam (līdz ievadkabelim). Šīs instalācijas uzstādīšana Izpildītājam jāprojektē un Izpildītājam jāiesniedz Pasūtītājam elektroinstalācijas shēma.

22.4. Apkārtējās vides iedarbība.

Telpas, kurās izvietota aparatūra, jāaprīko ar gaisa kondicionieriem/sildītājiem. To nepieciešamais skaits ir jānorāda projektā. Projektētajai jaudai jānodrošina $+23^{\circ}\text{C}$ telpās, kurās atrodas aparatūra, ja maksimālā ārējās vides temperatūra $+55^{\circ}\text{C}$ un minimālā ārējās vides temperatūra -40°C .

Neskatoties uz to, iekštelpu aparatūrai jā saglabā darbaspējas temperatūras diapazonā no 0° līdz $+40^{\circ}\text{C}$ un pie gaisa mitruma līdz 95% .

Ārpustelpu aparatūrai jā saglabā darbaspējas pie vēja ātruma līdz 140 km/h , pie gaisa mitruma līdz 100% un temperatūras diapazonā -40° un $+55^{\circ}\text{C}$. Aparatūra nedrīkst tikt sabojāta pie vēja ātruma līdz 180 km/h .

Konteineri, kuros izvietota aparatūra, jāaprīko ar gaisa kondicionieriem/sildītājiem, lai nodrošinātu temperatūru konteinerā, kas piemērota tajā uzstādītās aparatūras darbam. Temperatūras uzturēšanai konteinerā ir jābūt automātiskai. Konteineru siltumizolācija un kondicionieru/sildītāju nepieciešamais skaits ir jānorāda darbu izpildes projektā, jāņem vērā Latvijas klimatiskie apstākļi. Avārijas dīzeļģeneratora konteiners nav jāaprīko ar automātisku temperatūras uzturēšanas iekārtu.

Uz esošajiem radaru mastiem, kā arī uz esošā radiopelengatora masta uzstādāmo antenu vai aparatūras pamatnes, kronšteini, pielāgojuma detaļas, aparatūras apkalpošanas laukumi, konteineri ir jāpiegādā un jāuzstāda Izpildītājam. Izmaksas jāiekļauj darbu tāmē.

Šīm detaļām uzstādītā veidā, kopā ar uzstādītu aparatūru, kronšteinu, mastu vai konteineru, ir jāspēj izturēt slodzi, ko rada vējš līdz 180 km/h , apkārtējās vides gaisa temperatūras diapazons no -40° līdz $+55^{\circ}\text{C}$, gaisa mitrums līdz 100% , saules staru, lietus, sniega, apledošanas un krusas iedarbība.

Izturības aprēķini jāuzrāda šo pamatņu, kronšteinu, pielāgojuma detaļu, aparatūras apkalpošanas laukumu darbu izpildes projekta skicēs.

Šīs detaļas jānokļāj ar korozijas aizsardzības materiāliem.

Korozijas aizsardzības materiāli un metodes jāuzrāda šo pamatņu, kronšteinu, pielāgojuma detaļu, aparatūras apkalpošanas laukumu darbu izpildes projekta skicēs.

Ārā (apkārtējā vidē), bet ne telpās, uzstādāmo aparatūras pamatņu, kronšteinu,

pielāgojuma detaļu, aparatūras apkalpošanas laukumu, konteineru pirmajai korozijas aizsargkārtai ir jābūt cinkojumam. Var būt papildus korozijas aizsargslāņi, ja tas ir nepieciešams.

22.5. Pretradiācijas aizsardzība.

Izpildītājam jānodrošina detalizēta informācija par radaru un UĪV radiostaciju aparatūras drošu lietošanu.

Izpildītājam pirms uzstādīšanas jāiesniedz radaru un radiostaciju UĪV aparatūras radiācijas izstarojumu drošības profilakse.

22.6. KSVS iekārtu pieejamība un drošība.

Darbības pieejamībai KSVS kritisku bojājumu dēļ (izņemot bojājumus, kas radušies ārēju iemeslu ietekmē) jābūt ne mazāk par 99,9%, skaitot vidējo darbības pārtraukuma laiku 1 stundu katrā pārtraukumā.

Aparatūras vai programnodrošinājuma bojājumu gadījumā nedrīkst pazust nekādi sistēmas dati.

KSVS jābūt nodrošinātai pret nesakcionētu piekļuvi. Darba vietās, kur tiek veiktas operatīvās funkcijas, piekļuve sistēmai ir jābūt aizsargātai ar operatora paroli.

Izpildītājs nosaka, kādu sistēmas regulēšanas papildinājumu veikšanai piekļuve aizsargāta ar administratora paroli.

Konteineriem jābūt aizslēdzamiem, jāmarķē ar attiecīgām brīdinājuma zīmēm saskaņā ar darba drošības tehnikas prasībām.

22.7. Diagnostika un uzturēšana.

KSVS jābūt iebūvētai diagnosticēšanas iespējai, lai analizētu kļūdainas operatīvās darbības un procesus. Darbības kļūmes ziņojumiem jābūt atspoguļotiem visās darba vietās. KSVS jābūt pašpārbaudes diagnostikas funkcijai un iebūvētam testa aprīkojumam.

22.8. Elektrības kabeļi.

22.8.1. Dienvidu mols 5, Ventspilī (Dienvidu RS1). Jauni elektrības kabeļi jāvelk no elektrības tīkla ievadkabeļa pie masta līdz jaunajai aparatūrai.

2) Ventspils brīvostas pārvaldes Kuģu satiksmes dienesta vadības centrs, Kr. Valdemāra ielā 14, Ventspilī. Elektrības kabeļi jāvelk no elektrības tīkla ievadkabeļa ēkā, līdz visām jaunās aparatūras uzstādīšanas vietām,

3) Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumts, Ventspilī, Sarkanmuižas dambī 29b. Elektrības kabeļi jāvelk no elektrības sadales kastes ēkas 2. stāvā līdz jumtam uz aparatūras uzstādīšanas vietu.

22.9. Dienvidu RS1 avārijas dīzeļģeneratora konteiners.

Dienvidu RS1 avārijas dīzeļģeneratora konteiners jāveido tā, lai būtu iespējams darbināt dīzeļģeneratoru – tam ir vajadzīgs gaisa ieplūdes vads un izplūdes gāzu caurule (izpūtējs). Gaisa ieplūdes vadam un izpūtējam jābūt pietiekoši liela diametra un garuma, lai nodrošinātu dīzeļģeneratora netraucētu un pareizu darbību. Gaisa ieplūdes caurule un izpūtējs nedrīkst būt piestiprināts pie konteineru sienas ar metināšanu, tiem jābūt piestiprinātiem ar bultskrūvēm un uzgriežņiem, lai vajadzības gadījumā būtu iespējama ieplūdes caurules un izpūtēja maiņa bez metināšanas darbiem.

Dienvidu RS1 avārijas dīzelģeneratora konteinerā jāierīko 1 (viena) rozete ar 1 fāzu 220 V elektrības pieslēgumu. Vada diametrs $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$. Rozete paredzēta pārnēsājamās lampas pieslēgšanai tehniskās apkalpošanas vajadzībām, vai arī elektriskā sildītāja vai pārnēsājamā gaisa kondicioniera pieslēgšanai vajadzības gadījumā.

22.10. Papildus 220V elektroapgāde, kondensāta novadīšanas caurule, karstā gaisa novadīšanas caurule Dienvidu RS1 radara aparātūras konteinerā.

Papildus elektroinstalācijai, kas paredzēta radara aparātūrai un automātiskās temperatūras uzturēšanas sistēmai, jāierīko 1 (viena) rozete ar 1 fāzu 220 V elektrības pieslēgumu. Vada diametrs $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$. Rozete paredzēta pārnēsājamās lampas pieslēgšanai tehniskās apkalpošanas vajadzībām, vai arī pārnēsājamā elektriskā sildītāja, vai arī pārnēsājamā gaisa kondicioniera pieslēgšanai uzstādītās automātiskās temperatūras uzturēšanas sistēmas bojājuma gadījumā.

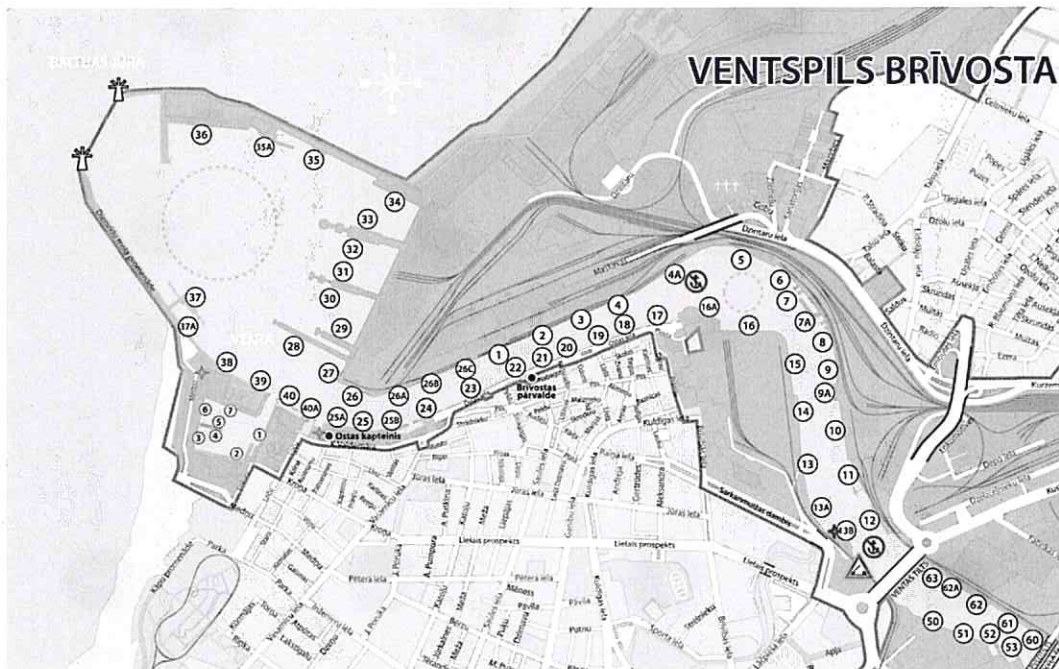
Konteiners jāapgādā ar kondensāta novadīšanas cauruli no automātiskās temperatūras uzturēšanas sistēmas.

Konteiners jāapgādā ar pārnēsājamā kondicioniera karstā gaisa novadīšanas cauruli 140 mm diametrā. Novadīšanas caurulei jābūt slēgtai, ja tā netiek lietota.

23. Esošās KSVS apraksts

Esošā Ventspils KSVS tika izveidota 1998.g.24.oktobrī. Daļa no KSVS rezerves daļām vairs ražotas netiek.

Aparatūra šobrīd ir izvietota divās vietās.



Attēls Nr.1. Ventspils Brīvostas karte ar esošajām un plānotajām KSVS aparātūras vietām.

Ar sarkanu zvaigznīti attēlā atzīmētas esošās KSVS aparātūras atrašanās vietas - Ventspils brīvostas pārvaldes Kuģu satiksmes dienesta vadības centrs, Kr.

Valdemāra ielā 14, Ventspilī un adresē Dienvidu mols 5, Ventspilī (Dienvidu RS1).
Ar zilu zvaigznīti atzīmēta plānotā papildus aparātūras uzstādīšanas vieta – uz
Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumta, Ventspilī, Sarkanmuižas
dambī 29b.

23.1 Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā darbojas šāda aparātūra:

Radars ATLAS 9600 VTS (3 cm, antena 22 pēdas, 12 rpm) 1 gab.
Radars ATLAS 8600 (8 pēdu antena) 1gab.
Centrālais procesors (multitracker) 1 gab.
Operatoru darba vietas (katra ar dubultu displeju) 2 gab.
UĪV radiostacijas 5 gab.
Nepārtrauktās elektrobarošanas ierīces - UPS 2000 4 gab.
Avārijas dīzeļģenerators 380 V 18 kW 1 gab.
Radiopelengators (RDF) 1 gab.
Radiolokatora masta augstums 18 metri, radiopelengatora masta augstums 30 metri.

Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā tiek izmantota kuģu
datubāze "VELKONIS" (Latvijas kompānijas HMS ražojums) un AIS –
Transas Marine elektronisko karšu programma ar interneta pieslēgumu Krasta
apsardzes Meklēšanas un glābšanas koordinācijas centram (Rīga).

23.2 Dienvidu RS1 aparātūra (adrese Dienvidu mols 5, Ventspilī):

Radars ATLAS 9600 VTS (3 cm, antena 22 pēdas, 12 rpm) 1 gab.
Meteostacija Aanderaa AWS 2700 1 gab.
Nepārtrauktās elektrobarošanas ierīce UPS 2000 1 gab.
Avārijas dīzeļģenerators 380 V 15 kW 1 gab.
Abpusēji radiosakari starp Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā un
Dienvidu RS1 radara torni tiek nodrošināti ar ERICSON MINILINK 23 E (2
Mbit/s) mikroviļņu līnijas palīdzību.
Radiolokatora masta augstums 22 metri.

23.3 Loču kuteris „Ronis”.

Radars JRC JMA-2300, Globālā vietas noteikšanas sistēma (GPS) GPS
Navigator S-NAV500, B klases AIS transponder MA-500TR.

23.4 Navigācijas zīmes.

Navigācijai Ventspils ostas reidā un ostas ieejas kanālos no jūras puses ir
uzstādītas un darbojas 19 bojas. Daudzas no šīm bojām ir apgādātas ar
raidītājiem, kas darbojas automātiskajā novērošanas sistēmā „Regional
Control Centre E741”. Šobrīd šī novērošanas sistēma nav integrēta KSVS un
darbojas kā atsevišķa sistēma.

24. KSVS modernizācija

24.1. Kuģu satiksmes dienesta vadības centrs.

24.1.1 Nomainīt radaru un antenu ATLAS 9600 VTS (22 pēdu antena),

24.1.2 Nomainīt radaru un antenu ATLAS 8600 (8 pēdu antena),

24.1.3 Nomainīt UĪV radiostacijas KT-730,

24.1.4 Nomainīt UPS (≥ 5 min),

24.1.5 Nomainīt gaisa kondicionēšanas/sildītāja iekārtas,

24.1.6 Nomainīt radiopelengatoru,

24.1.7 Uzstādīt AIS uztveršanas iekārtu,

24.1.8 Nomainīt KSVS aparatūru, operatoru darba galdus un pārējas iekārtas, kas ir nepieciešamas operatoru darbam.

24.1.9 Uzstādīt jaunu KSVS datu ierakstīšanas, arhivēšanas un atskaņošanas aparatūru.

24.1.10 Jāiegādājas un jāuzstāda elektroniskās kartes Ventspils ostas akvatorijam un ārējam reidam.

24.1.11 Nomainīt mērķu trasēšanas procesoru.

24.1.12 Esošo mastu un avārijas dīzeļģeneratora nomaiņa nav paredzēta.

24.1.13 Esošās Kuģu satiksmes dienesta vadības centra ēkas pārbūve nav paredzēta.

24.1.14 Esošās kuģu datubāzes "VELKONIS" pieslēgšana KSVS nav paredzēta.

Darbu izpildes projektā jāiekļauj skice par Kuģu satiksmes dienesta vadības centru, radara mastā un radiopelengatora mastā izvietojamo aparatūru.

24.2. Dienvidu RS1.

24.2.1 Nomainīt esošo meteostaciju,

24.2.2 Nomainīt radaru ATLAS 9600 VTS (22 pēdu antena),

24.2.3 Nomainīt mērķu trasēšanas procesoru,

24.2.4 Nomainīt mikroviļņu līniju Kuģu satiksmes dienesta vadības centra sakariem ar Dienvidu RS1. MW līniju joslas platums ≥ 10 Mbit/s.

24.2.5 Nomainīt aparatūras un avārijas dīzeļģeneratora konteinerus. Jaunajiem konteineriem jāatjauno konteineru un antenas apsardzes sistēma.

24.2.6 Aparatūras tuvumā jāuzstāda darba drošības nolūkiem paredzētās zīmes (marķējumus) un norobežojumus, lai novērstu ar darba drošību saistītus negadījumus aparatūras darbības laikā.

24.2.7 Esošā masta un avārijas dīzeļģeneratora nomaiņa nav paredzēta.

Darbu izpildes projektā jāiekļauj skice par Dienvidu RS1 izvietojamo aparatūru.

24.3. Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumts, Ventspilī, Sarkanmuižas dambī 29b.

24.3.1. Lai varētu ar radiolokaciju novērot teritoriju no Ventas pagrieziena līdz otrajam Ventas tiltam, novietot radaru uz Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumta. Radars jānovieto uz izgatavota kronšteina vai masta. Radars jāintegrē KSVS, radiolokācijas dati jānoraida uz Kuģu satiksmes dienesta vadības centru Krišjaņa Valdemara ielā 14. Ēkas jumta augstums virs zemes ir 13 metri.

24.3.2 Uzstādīt radiopelengatoru (RDF) ar signāla noraidīšanu uz Kuģu satiksmes dienesta vadības centru Krišjaņa Valdemara ielā 14, integrēt radiopelengatoru KSVS. RDF pelengators jāuzstāda uz speciāli izgatavota masta, kronšteina, konteineru vai to kombināciju.

24.3.3. Uzstādīt elektrības skaitītāju, kas reģistrēs radara, RDF pelengatora un ar tiem saistītās aparātūras elektroenerģijas patēriņu. Aparātūras tuvumā jāuzstāda darba drošības nolūkiem paredzētās zīmes (marķējumus) un norobežojumus, lai novērstu ar darba drošību saistītus negadījumus.

24.3.4. Uzstādīt 4G bezvadu interneta rūteri, kas darbojas vienā no vietējiem mobilo sakaru tīkliem (LMT, BITE, TELE 2, etc.). Rūterim jānodrošina radiolokatora un RDF pelengatora pieslēgumu caur bezvadu internetu Ventspils brīvostas pārvaldes Kuģu satiksmes dienesta vadības centram, Kr. Valdemāra ielā 14, Ventspilī.

24.3.5. Uzstādīt kasti rūterim un elektrības vadu savienojumiem. Kastei jābūt izgatavotai no tērauda un jānodrošina rūterim darba temperatūra. Ja kasti nav iespējams novietot iekšējā, bet tā jānovieto uz jumta, tad apgādāt kasti ar automatisku temperatūras uzturēšanas sistēmu, lai nodrošinātu darba temperatūru rūterim. Kastei jābūt apstrādātai ar antikorozijas materiālu. Uz kastes jābūt zīmēm un marķējumiem, lai novērstu ar darba drošību saistītus negadījumus.

24.3.6. Darbu izpildes projektā jāiekļauj skice par uz Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumta, Ventspilī, Sarkanmuižas dambī 29b izvietojamo aparatūru.

24.4. Loču kuteris „Ronis”.

24.4.1. Loču kuterim „Ronis” demontēt veco radaru (antenu un visu pārējo radara aparatūru), esošo AIS un GPS.

24.4.2. Uzstādīt jaunu radaru (antena un radara aparatūra) ar vismaz 12 kW izstarošanas jaudu. Uzstādīt speciāli kuģiem paredzētu elektronisko navigācijas karšu aparatūru (chart plotter) ar elektroniskajām kartēm. Elektronisko karšu attēlošanas ekrānam jābūt no 11 līdz 13 collas liels. Elektronisko navigācijas karšu aparatūrai jābūt savietojamai ar AIS, GPS, radaru un elektronisko kompasu.

Uzstādīt jaunu GPS, kas ir savietojams ar elektronisko navigācijas karšu aparatūru.

Uzstādīt jaunu AIS, kas ir savietojams ar elektronisko navigācijas karšu aparatūru.

AIS jābūt B klases un jānodrošina vismaz šādu kuģa datu pārraidi - nosaukums, identifikācijas numurs (MMSI), izsaukuma signāls, garums un platums, kurss attiecībā pret zemi (COG), ātrums attiecībā pret zemi (SOG) un kompasa kurss (Heading). AIS jāspēj uztvert citu kuģu AIS noraidīto informāciju (nosaukums, identifikācijas numurs (MMSI), izsaukuma signāls, utt.) un attēlot to uz elektronisko karšu aparātūras ekrāna.

Uzstādīt elektronisko kompasu (heading sensor), kas pieslēdzams elektronisko navigācijas karšu aparatūrai.

Jāuzstāda elektroniskās kartes. Kartēm jābūt no oficiāla elektronisko karšu izplatītāja, jābūt iespējai papildināt kartes ar jaunāko informāciju.

Elektroniskajām kartēm jāietver Ventspils ostas teritorija, pieeja Ventspils ostai (ārējais reids), Baltijas jūras centrālā daļa.

24.5. Navigācijas zīmes.

Integrēt boju automātisko novērošanas sistēmu Ventspils KSVS. Pēc integrēšanas KSVS jāsaņem informācija no bojām ar raidītājiem. Jaunu raidītāju uzstādīšana bojām nav paredzēta.

25. Radari

25.1. Esošo 22 pēdu radaru raksturojums.

Esošās sistēmas divi 22 pēdu radari izvietoti tā, lai ārējais reids un iekšējais reids būtu redzami no abiem radariem. Dienvidu mola radars galvenokārt tiek izmantots kuģu kustības kontrolei pa kanāliem.

Abi esošie radari – X-band (9375 MHz). 25 kW raidītāji (katram radaram – 2 gab.). Raidītāji ar pārslēdzamu impulsa garumu – 80, 300, 1000 ns, PRF attiecīgi 2.0, 1.0, 0.5 kHz.

Antenu parametri :

Izmērs – 22 pēdas, griešanās ātrums – 12 apgr./min, stara kūļa platums horizontālā plaknē - 0.40° 3dB līmenī, stara kūļa platums vertikālā plaknē - 15° 3dB līmenī, antenas pastiprinājums 35 dB, stara sānu daļu līmenis +/-10° leņķī - -31.2dB. Polarizācija – horizontāla.

25.2. Prasības jaunajiem 17-23 pēdu radariem.

Jāuzstāda 2 (divi) jauni 17-23 pēdu radari ar atklātajām rotācijas tipa antenām. Viens uzstādams mastā Dienvidu mols 5, Ventspils, otrs KSVS vadības centrā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī. Abiem radariem jābūt X-band ar dubultiem 25 kW raidītājiem/uztvērējiem (Transceiver, ar pārslēdzamu impulsa garumu (īss, vidējs, garš – short, medium, long). Impulsa forma – pacelšanās (fast rise) ne sliktāk par 20 ns, krituma (fast fall) ne sliktāk par 30 ns. Impulsa garuma pārslēgšana nedrīkst ietekmēt frekvences stabilitāti. Abiem radariem jābūt aprīkoti ar elektroniskām ierīcēm, kas efektīvi samazina viļņu un lietuvu radītos traucējumus (STC, FTC). Uztvērēju kopējais trokšņu līmenis – ne sliktāk par 3.5dB. Uztvērēju Dinamiskais diapazons ne sliktāks par 120 dB. Raidītājiem jābūt aprīkoti ar izstarošanas atslēgšanas ierīci vismaz četriem regulējamiem sektoriem. Jābūt iespējai novērst radaru ietekmi vienam uz otru (Stagger). Abu radaru aparātūras konteineros jābūt iespējai vizuāli kontrolēt neapstrādāto (Raw) un apstrādāto (Processed) radara video, raidītāju regulēšanas iespējai un aparātūras diagnostikas un kļūmju paziņojumu attēlošana. Abi 17-23 pēdu antenu radari nedrīkst būt pusvadītāja magnetrona tipa (solid state modulator driving magnetron) radari.

Izpildītājs uzstāda Dienvidu mola 5 radaram cirkulārās polarizācijas un KSVS centra radaram horizontālas polarizācijas antenas (izstarotājs un ātrumkārba ar motoru) ar griešanās ātrumu ≤ 20 apgr./min., izstarotāja izmērs $\geq 19'$. Stara kūļa platums horizontālā plaknē $\leq 0.40^\circ$ 3dB līmenī, stara kūļa platums vertikālā plaknē $\leq 15^\circ$ 3dB līmenī, stara pirmās sānu daļas līmenis (side lobe) 28 dB, Stara sānu daļas +/- 10° un vairāk ārpus stara kūļa 35 dB. Izstarotāja pastiprinājums 35 dB.

Latvijas KSVS radaru sistēmās mērķu identifikācijai un attēlošanai tiek lietots neapstrādāts radara video signāls (scan converted raw video).

Radaru spējai jāatbilst „advanced” (uzlabota) tipam X-viļņa diapazonā, parametri aprakstīti IALA vadlīnijā 1111 (IALA Guideline 1111) (virziena un attāluma precizitāte, izšķirtspēja, utt.)

Pretendenta piedāvātā radara video kvalitātei jābūt ne sliktākai kā esošajai KSVS, kuru jau daudzus gadus izmanto KSVS operatori un kuģu loči, sniedzot navigācijas palīdzību kuģiem.

Radariem ir jābūt aizsargātiem pret zibens bojājumiem vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbības rezultātā. Aizsardzības metodes vaar būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai.

Piegādātajiem radariem jāatbilst zemāk minētajiem standartiem un rekomendācijām vai to ekvivalentiem: IEEE Std 686-1997- IEEE Standard Radar Definitions ;

ITU – ITU-R SM.1541 Unwanted emissions in the out –of –band domain ;

ITU – ITU-R SM.329-9 Spurious emissions ;

IALA Guideline 1056 – On The Establishment of VTS Radar services.

Radaram ir jābūt tipveida atzinuma sertifikātam, ko izdevušas pilnvarotas institūcijas saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvām 96/98 EC vai 1999/5/EC.

Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda ražotājs un modelis.

25.3. Prasības jaunajam radaram ar 7-9 pēdu atvērtā tipa antenu. Kā dublējošais KSVS centrā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī ir jāuzstāda radars ar 7-9 pēdu antenu.

Raidītāja impulsa izejas jaudai jābūt robežās no 10 līdz 14 kW, attāluma diapazonam līdz 48 nm, radaram jābūt lietojamam ar ARPA un elektroniskajām kartēm.

Elektroniskās kartes nedrīkst būt uzstādītas šim radaram atsevišķi, bet jālieto KSVS sistēmā instalētās elektroniskās kares. Šim radaram jābūt integrētam KSVS sistēmā.

7-9 pēdu atvērtā tipa antenas radars nedrīkst būt pusvadītāja magnetrona tipa (solid state modulator driving magnetron) radars.

Radaram ir jābūt spējīgam norādīt SART (Search and Rescue Radar Transponder), kas darbojas 9.2-9.5 Ghz atrašanās vietu.

7-9 pēdu atvērtā tipa antenas radaram ir jābūt pieslēgtam pie KSVS datu ierakstes sistēmas un pārējām sistēmām, tāpat kā 17-23 pēdu radari ar atklātajām rotācijas tipa antenām.

7-9 pēdu atvērtā tipa antenas radars tiks lietots 17-23 pēdu radaru vietā stipra vēja laikā, jo 7-9 pēdu antenai ir mazāka vēja pretestība. Šajos laika apstākļos kuģu kustība Ventspils ostā un ieejas kanālos tiks apstādināta. 7-9 pēdu radars kalpos kuģu vietas novērošanai.

Radaram ir jābūt aizsargātam pret zibens bojājumiem vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbības rezultātā. Aizsardzības metodes vaar būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai.

Piegādātajam radaram jāatbilst zemāk minētajiem standartiem un rekomendācijām vai to ekvivalentiem:

IEEE Std 686-1997- IEEE Standard Radar Definitions ;

ITU – ITU-R SM.1541 Unwanted emissions in the out –of –band domain ;

ITU – ITU-R SM.329-9 Spurious emissions ;

IALA Guideline 1056 – On The Establishment of VTS Radar services.

Radaram ir jābūt tipveida atzinuma sertifikātam, ko izdevušas pilnvarotas institūcijas saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvām 96/98 EC vai 1999/5/EC.

Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda ražotājs un modelis.

25.4. Prasības radaram, kas uzstādams Sarkanmuižas dambī 29b, Ventspilī.

Antenas tips:slēgtā (radom antenna)

Signālu apstrāde : digitāla

Izstarotāja jauda (kW): 3.8 - 4.2

Horizontālais stara platums (grādos): 3.7 - 4.2

Vertikālais stara platums (grādos): 24 - 26

Polarizācija: horizontāla

Antenas rotācijas ātrums: 24 apgr./min

Maksimālie izmēri (garums, platums, augstums): 1500 mm x 1500 mm x 1500 mm

Maksimālais svars: 20 kg
Mērāmā attāluma diapazons: līdz 3 nm vai vairāk
Izstarošanas frekvence: 9405+/-125MHz
Uztvērēja trokšņu diapazons: mazāk kā 5 dB
Izstarotāja tips: pusvadītāja magnetrona tips (solid state modulator driving magnetron)
Jābūt apgādātam ar magnetrona sildītāju
Radaram ir jābūt tipveida atzinuma sertifikātam, ko izdevušas pilnvarotas institūcijas saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvām 96/98 EC vai 1999/5/EC.
Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda ražotājs un modelis.
Radaram jābūt integrētam KSVS sistēmā caur 4G bezvadu rūteri, kurš darbojas vienā no vietējiem mobilo datu pārraides tīkliem (LMT, BITE, TELE 2, utt.)
Operatoram KSVS centrā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī ir jābūt iespējai darbināt un regulēt radaru caur bezvadu internetu.
Radaram ir jābūt aizsargātam pret bojājumiem zibens vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbības rezultātā. Aizsardzības metodes vaar būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai.

25.5. Radaru tehnisko parametru tabula.

Visiem pretendentiem obligāti sava tehniskā piedāvājuma ietvaros jāaizpilda un jāiesniedz tabula Nr.1 - radaru tehniskie parametri.

Tabula Nr.1 - radaru tehniskie parametri.

17-23 pēdu radari ar atklātajām rotācijas tipa antenām	Radara izstarotājs	
	Ražotājs	
	Izmērs	
	Griešanās ātrums	
	Pastiprinājums	
	Stara kūļa platums horizontālā plaknē dB (ierakstīt vērtību) līmenī	
	Stara kūļa platums vertikālā plaknē dB (ierakstīt vērtību) līmenī	
	Stara pirmās sānu daļas līmenis (side lobe)	
	Stara sānu daļas +/-10° un vairāk ārpus stara kūļa	
	Radara raidītājs	
	Ražotājs	
	Frekvence	
	Piķa izejas jauda	
	Impulsa garums	
	Impulsa forma – fast rise time/fast fall time	
	Pulsa atkārtotības frekvence	
	Raidīšanas sektoru izslēgšana (blanking)	
	Ietekme no citu radaru	

	izstarojuma (stagger)	
	Radara uztvērējs	
	Minimālais uztveršanas signāls uztvērēja ieejā	
	Kopējais trokšņu līmenis	
	Dinamiskais diapazons	
	STC	
	FTC	
	Precizitāte un izšķirtspēja	
	Precizitāte pēc attālums	
	Precizitāte pēc azimuta	
	Izšķirtspēja pēc attāluma	
	Izšķirtspēja pēc azimuta	
	Antenas gultņi	
	Gultņu daudzums	
	Smērvielas specifikācija	
	Gultņu eļļošanas biežums (intervals)	
	Sildīšana	
	Magnetrona	
	Antennas	
	Zibens vai elektriskās strāvas bojājuma aizsardzība.	
	Apraksts	
	Elektrības apgādes prasības (minimums/maksimums)	
	Volti	
	Jauda (W)	
	Strāva (A)	
	Fāzes (skaits)	
7-9 pēdu atvērtā tipa antenas radars	Radara izstarotājs	
	Ražotājs	
	Izmērs	
	Griešanās ātrums	
	Pastiprinājums	
	Stara kūļa platums horizontālā plaknē dB (ierakstīt vērtību) līmenī	
	Stara kūļa platums vertikālā plaknē dB (ierakstīt vērtību) līmenī	
	Stara pirmās sānu daļas līmenis (side lobe)	
	Stara sānu daļas +/-10° un vairāk ārpus stara kūļa	
	Radara raidītājs	
	Ražotājs	
	Frekvence	
	Pīķa izejas jauda	
	Impulsa garums	
	Impulsa forma – fast rise	

	time/fast fall time	
	Pulsa atkārtošanas frekvence	
	Raidīšanas sektoru izslēgšana (blanking)	
	Ietekme no citu radaru izstarojuma (stagger)	
	Radara uztvērējs	
	Minimālais uztveršanas signāls uztvērēja ieejā	
	Kopējais trokšņu līmenis	
	Dinamiskais diapazons	
	STC	
	FTC	
	Precizitāte un izšķirtspēja	
	Precizitāte pēc attālums	
	Precizitāte pēc azimuta	
	Izšķirtspēja pēc attāluma	
	Izšķirtspēja pēc azimuta	
	Antenas gultņi	
	Gultņu daudzums	
	Smērvielas specifikācija	
	Gultņu eļļošanas biežums (intervals)	
	Sildīšana	
	Magnetrona	
	Antennas	
	Zibens vai elektriskās strāvas bojājuma aizsardzība.	
	Apraksts	
	Elektrības apgādes prasības (minimums/maksimums)	
	Volti	
	Jauda (W)	
	Strāva (A)	
	Fāzes (skaits)	
Slēgtā tipa (radom antenna) antenas radars, kas jāuzstāda uz ēkas jumta Sarkanmuizas dambī 29b, Ventspilī).	Ražotājs	
	Modelis	
	Antenas tipa	
	Antennas izmērs	
	Precizitāte un izšķirtspēja	
	Precizitāte pēc attālums	
	Precizitāte pēc azimuta	
	Izšķirtspēja pēc attāluma	
	Izšķirtspēja pēc azimuta	
	Antenas gultņi	
	Gultņu daudzums	
	Smērvielas specifikācija	
	Gultņu eļļošanas biežums (intervals)	

	Sildīšana	
	Magnetrona	
	Antennas	
	Zibens vai elektriskās strāvas bojājuma aizsardzība.	
	Apraksts	
	Elektrības apgādes prasības (minimums/maksimums)	
	Volti	
	Jauda (W)	
	Strāva (A)	
	Fāzes (skaits)	

25.6. Radaru trasēšanas procesori.

Radaru trasēšanas procesoriem jānodrošina vismaz 300 patiesu mērķu trasēšanu pēc operatora izvēles – automātiski vai manuāli.

Lai izvairītos no nevajadzīgu mērķu (sistēmas trokšņi, trokšņi no viļņiem u.c) trasēšanas, procesoros jāpielieto metode – apgriezīenu korelācija (sweep- to –sweep correlation).

25.7. Prasības Raiduztvērējam.

Radara raiduztvērējam jābūt šādām funkcijām:

- 25.7.1 Raiduztvērēja radaru sistēmai jābūt paredzētai automātiskai darbībai.
- 25.7.2 Augsts dinamiskais diapazons un augsta izšķirtspēja, lai spētu izdalīt gan lielus, gan mazus kuģus, pat ja tie atrodas viens otram blakus.
- 25.7.3 Raiduztvērēju jāspēj vadīt attāli.
- 25.7.4 Jānodrošina vairāki vadības profili, kas ir nepieciešami, lai saglabātu iepriekš definētus radara raiduztvērēja parametrus, kas optimizētu radiolokācijas veikspēju, saskaņā ar mainīga laika apstākļiem vai īpašām darbības prasībām. Tādējādi vadības profiliem jānodrošina operatoram, iespējas pielāgot radaru sistēmas režīmu un uztvērēju apstrādi, ātrā un uzticamā veidā. Iepriekš definētu profilu iespējamība, kas novērstu risku, operatora nepiemērotas rīcības gadījumā vai samazina vajadzību operatoram iegūt detalizētas zināšanas par radiolokācijas īpašībām un nozīmi.
- 25.7.5 Ar programmas palīdzību jānodrošina pilna visaptveroša diagnostikas funkcija par radiolokācijas raiduztvērēju.
- 25.7.6 Viļņvadu tīrīšanai jāizmanto sausu gaisu kā žāvētāju.
- 25.7.7 Visām radiolokācijas kontroles funkcijām, ieskaitot parametru iestatījumus jābūt pieejamām KSVS centrā.
- 25.7.8 Iebūvēts automātiskais trokšņu novēršanas mehānisms, kas novērš nepieciešamību pēc operatora radara jutīguma regulēšanas, normālas darbības laikā.
- 25.7.9 Raiduztvērējam jānodrošina līdz četriem raidītāja izslēgšanas (blanking) lietotāja definētiem sektoriem. Katru sektoru iespējams definēt peilējumā no nulles līdz 359 grādiem un sektora platumā no 10 līdz 350 grādiem ar 1 grāda soli.
- 25.7.10 Uz operatora displeja ir jāparādās informācijai, ka sektora sagatavošana ieslēgta.

- 25.7.11 Pēc maiņstrāvas pārtraukuma visiem radiolokācijas iestatījumiem jāpaliek nemainīgiem un jābūt iespējai ievadīt definētas noklusējuma vērtības.

Iepriekšminētās specifikācijas jāpiemēro visās frekvencēs, normālajā darbības diapazonā un temperatūras apstākļos, kas dominē radiolokācijas vietās.

25.8. Prasības antenas mehānismiem

25.8.1. Antenas pagriezienu mehānismam jābūt drošas konstrukcijas. Mehānismu izpildījumam jānodrošina aizsardzību pret apkārtējās vides ietekmi, jābūt aizsardzībai pret koroziju metāla daļām un apdares materiāliem vai detaļām.

25.8.2. Antenas piedziņas blokam, jānodrošina ilglaicīga darbība. Kapitālais remonts (piemēram, nomainīt gultņus eļļas blīvējumus pārnēsumiem) ne biežāk kā reizi pēc 60 000 stundu nepārtrauktas darbības.

25.8.3. Rotācijas mehānisma dīkstāvējošām daļām, jābūt maināmam.

26. Automātiskā identifikācijas sistēma (AIS)

26.1. KSVS centrā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī ir jāuzstāda AIS uztvērējs un jāintegrē kopējā sistēmā. AIS uztvērējam ir jāatbilst zemāk minētajiem standartiem un rekomendācijām vai to ekvivalentiem:

1. IMO MSC.74(69), Annex 3 – IMO Recommendation on performance Standards for a Universal Shipborne Automatic Identification System (AIS) ;
2. ITU Radio Regulations – Appendix S18, Table of transmitting Frequencies in the VHF Maritime Mobile Band ;
3. ITU-R M.1371-1 – ITU Recommendation on the AIS using Time Division Multiple Access in the Maritime Mobile Band ;
4. IEC Standard 61993 Part 2 AIS Operational and Performance Requirements, Methods of Testing and required Test Results ;
5. IALA Technical Clarification – IALA Technical Clarification of Recommendation ITU-R M.1371-1 ;
6. IALA Recommendation A-124 – IALA Recommendation on AIS Shore Stations and Networking Aspects Related to AIS Service ;
7. IALA Recommendation V-125 – IALA Recommendation on the Integration and Display of AIS and other information at a VTS Centre.

26.2. Ir jāparedz AIS operacionālie audio un/vai vizuālie brīdinājumi gadījumos, kad notiek:

1. AIS sekošanas vai signāla zudums;
2. pretruna AIS datos;
3. pazudusi savstarpēja attiecība (correlation) starp AIS un radara datiem;

AIS uztvērējam ir jābūt aizsargātam pret zibens bojājumiem vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbības rezultātā. Aizsardzības metodes var būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai.

Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda ražotājs un modelis.

27. Radiosakaru sistēma.

27.1. Izpildītājam ir jāveic esošo UĪV radiostaciju nomaiņa KSVS centrā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī. Nepieciešams nomainīt 5 (piecas) stacionārās radiostacijas - 3 (trīs) KSVS operatoru telpā (3. stāvā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī) un 2 (divas) ostas uzraugu telpā (2. stāvā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī). Katrai stacijai ir jābūt raidītājam, uztvērējam, skaļrunim un mikrofonam. Galda mikrofonam ir jābūt savienotam ar UĪV staciju ar vadu, bezvadu mikrofonus nedrīkst uzstādīt. Visām piecām radiostacijām ir jāspēj strādāt simpleksajā radiotelefonijas režīmā UĪV kanālos 09,14, 16, 67, 71.

Vienai no radiostacijām KSVS operatoru telpā papildus radiotelefonijai ir jābūt DSC iekārtai ar iespēju nosūtīt un saņemt DSC ziņojumus UĪV 70. kanālā. Modulācija G2B.

Jāuzstāda 2 (divas) UĪV radiostaciju antenas, kas lietojamas šīm 5 (piecām) UĪV radiostacijām. UĪV radiostacijas pievienojamas antenām caur UĪV multisavienotājiem (VHF multicouplers) šādā veidā:

1. Viena no ostas uzraugu radiostacijām ar divām KSVS operatoru radiostacijām,
2. Viena no ostas uzraugu radiostacijām ar vienu KSVS operatoru radiostaciju ar DSC iekārtu.

27.2. Prasības uzstādāmajām UĪV radiostacijām.

Tabula Nr.2 Prasības UĪV radiostacijām.

Darbības režīmi	Simpleksajā radiotelefonijas režīmā UĪV kanālos 09,14, 16, 67,71 / DSC režīmā UĪV 70. kanālā.
Raidīšanas diapazons	155 MHz – 161 MHz
Uztveršanas diapazons	155 MHz – 159 MHz
Kanālu joslas platums	25 kHz (12.5 kHz opcija)
Modulācija	Radiotelefonija – G3EJN, DSC - G2B
Frekvenču stabilitāte	+/- 10 ppm
Temperatūras diapazons	-40 ° līdz +55°C
Raidītāja izejas jauda	25W
Izvēles Raidītāja izejas jauda	1 W
Uztvērēja ieejas jūtība	pie 12dB SINAD -119 dBm
Signāla/trokšņu līmenis	labāks par 40 db
Antena	Visvirziena 50 Ω

27.3. Zemējuma kontūri jāuzstāda visās nepieciešamajās vietās. UĪV radiostacijām ir jābūt aizsargātām pret zibens bojājumiem vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbības rezultātā. Aizsardzības metodes var būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai.

27.4. Radiosakariem ir jāatbilst zemāk minētajiem standartiem un rekomendācijām vai to ekvivalentiem:

1. SOLAS Chapter IV (Radiocommunications);
2. SOLAS Chapter V (Safety of Navigation) Regulations 12,19;

3. Resolution A.694(17) – General Requirements for Shipborne Radio Equipment forming part of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) and for Electronic Navigational Aids;

4. IEC 721-3-6 – Classification of environmental conditions, Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities; Ship environment;

5. IEC 60945 – Marine navigation and radiocommunication equipment and systems – General requirements, methods of testing and required test results.
Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda radiostaciju ražotājs un modelis.

28. Meteoroloģiskās iekārtas

28.1. Esošā meteoroloģiskā stacija uz Dienvidu mola 5 masta ir jādemontē.

28.2. Izpildītājam ir jāpiegādā un jāuzstāda jauna meteoroloģiskā iekārta. Uzstādīšanas vieta - masts, adrese Dienvidu mols 5, Ventspils. Meteoroloģiskā iekārta ir jāintegrē kopējā KSVS sistēmā. Ir jānodrošina meteoroloģiskās stacijas datu pārraide uz KSVS centru Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī caur mikroviļņu līniju. KSVS centrā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī KSVS operatoram ir jābūt iespējai redzēt meteoroloģiskos mērījumus KSVS operatora monitorā, kā arī jābūt iespējai izdrukāt tos.

28.3. Meteoroloģiskajai stacijai ir jāmēra:

1. vēja ātrums un virziens,
2. gaisa temperatūra
3. šķidrie nokrišņi,
4. atmosfēras spiediens,
5. gaisa relatīvo mitrumu.

Vēja ātruma un virziena mērīšanai jālieto ultraskaņas tehnoloģijas sensors vai sensori. Sensora čaulai jābūt aizsargātai pret apledošanu ar apsildīšanas palīdzību.

Visi mērījumiem izmantojamie sensori var tikt ievietoti vienā čaulā, vai arī katrs atsevišķā čaulā. Visām sensoru čaulām ir jābūt aizsargātām pret apledošanu ar apsildīšanas palīdzību.

28.4. Meteoroloģisko datu ieraksti, mērījumi, indikācija, aprēķini.

Meteoroloģisko datu mērījumiem jānotiek 24/7. KSVS operatoram ir jābūt iespējai skatīt datus, kā arī printēt rādījumus uz A3 vai A4 formata lapas (pēc KSVS operatora izvēles). Printerim vai sistēmai ir jābūt konfigurētai tā, lai tiktu printēti tikai meteoroloģiskie dati.

Mērvienībām jābūt m/s, virziena grādos (minimāli 0, maksimāli 360), grādos pēc Celsija skalas, milimetros stundā, hPa, procentos.

Sistēmai ir jāspēj parādīt un/vai izskaitļot:

1. pašreizējais vēja ātrums un virziena rādījumus, pašreizējā gaisa temperatūras rādījumu, pašreizējo šķidro nokrišņu rādījumu, pašreizējo atmosfēras spiediena rādījumu, pašreizējo relatīvo gaisa mitruma rādījumu,
2. maksimālais vēja ātrums operatora izvēlētajā laika periodā,
3. minimālais vēja ātrums operatora izvēlētajā laika periodā,
4. vidējais vēja ātrums operatora izvēlētajā laika periodā,
5. vēja virziens operatora izvēlētajā laika periodā,

6. vidējais vēja virziens operatora izvēlētajā laika periodā,
7. vēja ātruma grafisks attēlojums operatora izvēlētajā laika periodā,
8. vēja virziena grafisks attēlojums operatora izvēlētajā laika periodā,
9. maksimālā gaisa temperatūra operatora izvēlētajā laika periodā,
10. minimālā gaisa temperatūra operatora izvēlētajā laika periodā,
11. vidējā gaisa temperatūra operatora izvēlētajā laika periodā,
12. gaisa temperatūras grafisks attēlojums operatora izvēlētajā laika periodā,
13. maksimālais šķidro nokrišņudaudzums operatora izvēlētajā laika periodā,
14. minimālais šķidro nokrišņudaudzums operatora izvēlētajā laika periodā,
15. vidējais šķidro nokrišņu daudzums operatora izvēlētajā laika periodā,
16. šķidro nokrišņu daudzuma grafisks attēlojums operatora izvēlētajā laika periodā,
17. maksimālais atmosfēras spiediens operatora izvēlētajā laika periodā,
18. minimālais atmosfēras spiediens operatora izvēlētajā laika periodā,
19. vidējais atmosfēras spiediens operatora izvēlētajā laika periodā,
20. atmosfēras spiediena grafisks attēlojums operatora izvēlētajā laika periodā,
21. maksimālais relatīvais gaisa mitrums operatora izvēlētajā laika periodā,
22. minimālais relatīvais gaisa mitrums operatora izvēlētajā laika periodā,
23. vidējais relatīvais gaisa mitrums operatora izvēlētajā laika periodā,
24. relatīvā gaisa mitruma grafisks attēlojums operatora izvēlētajā laika periodā.

Mērāmo parametru un datu precizitātes prasības meteoroloģiskajai aparātūrai ir apkopotas 3. tabulā.

Tabula Nr. 3 - Mērāmo parametru un datu precizitātes prasības meteoroloģiskajai aparātūrai.

Mērāmais parametrs	Minimālā datu precizitāte vai parametra prasības
Vēja ātrums 0 to 15 m/s	+/- 4%
Vēja ātrums 15 to 25 m/s	+/- 4.5%
Vēja ātrums 25 to 35 m/s	+/- 5%
Vēja ātrums 35 to 45 m/s	+/- 5.5%
Vēja ātrums 45 to 55 m/s un vairāk	+/- 6%
Minimālais mērāmais vēja ātrums	0 m/s
Maksimālais mērāmais vēja ātrums	60 m/s vai vairāk
Vēja virziens	+/- 4%
Gaisa temperatūra	+/- 1°C
Maksimālā gaisa temperatūra	+60°C vai vairāk
Minimālā gaisa temperatūra	-52°C vai mazāk
Gaisa relatīvais mitrums	+/- 5%
Maksimālais gaisa relatīvais mitrums	100%
Minimālais gaisa relatīvais mitrums	0%
Atmosfēras spiediens	+/- 1 hPa
Maksimālais atmosfēras spiediens	1100 hPa
Minimālais atmosfēras spiediens	600 hPa
Šķidrie nokrišņi	+/- 5%
Maksimālie šķidrie nokrišņi	200 mm/st.
Minimālie šķidrie nokrišņi	0 mm/st.

28.5. Meteoroloģiskās stacijas sensoram vai sensoriem ir jābūt aizsargātiem pret zibens bojājumiem vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbību. Aizsardzības metodes var būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai.

Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda meteoroloģiskās stacijas ražotājs un modelis.

Uzstādāmajai meteoroloģiskajai aparatūrai ir jāatbilst zemāk minētajiem standartiem un rekomendācijām vai to ekvivalentiem:

1. WMO – International Meteorological Vocabulary, Guide to Meteorological Instruments and methods of Observation;
2. EMC - Electromagnetic Compatibility Standards.

29. UĪV radiopelengatora iekārtas.

29.1. Esošā UĪV radiopelengatora antena ir uzstādīta uz 30 metrus augsta torņa blakus KSVS centram Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī. Radiopelengatora uztvērējs atrodas KSVS operatoru telpā.

29.2. Izpildītājam jānomaina esošais radiopelengators un jāuzstāda otrs UĪV radiopelengators uz ēkas jumta Sarkanmuižas Dambī 29b, Ventspilī. Abi UĪV radiopelengatori jāintegrē kopējā sistēmā. Abiem UĪV radiopelengatoru uztvērējiem jāatrodas KSVS operatoru telpā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī.

29.3. Ja kopā ar UĪV radiopelengatoru ir jāuzstāda ar to saistīta elektronikas aparatūra tiešā antenas tuvumā uz masta vai uz jumta, tad šī aparatūra ir jāuzstāda kastē vai konteinerā. Šai kastei vai konteineram ir jābūt ūdens un ugunsdrošai, tajā jābūt temperatūras uzturēšanas sistēmai, kas var nodrošināt elektroniskās aparatūras darba temperatūru visa gada garumā Latvijas klimatiskajos apstākļos.

29.4. Uz Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku Apvienības ēkas jumta, Ventspilī, Sarkanmuižas dambī 29b, uzstādīt 4G bezvadu interneta rūteri, kas darbojas vienā no vietējiem mobilo sakaru tīkliem (LMT, BITE, TELE 2, etc.). Rūterim jānodrošina RDF pelengatora pieslēgumu caur bezvadu internetu Ventspils brīvostas pārvaldes Kuģu satiksmes dienesta vadības centram, Kr. Valdemāra ielā 14, Ventspilī.

29.5. UĪV Radiopelengatora tehniskās prasības atspoguļotas tabulā Nr.4.

Tabula Nr.4. UĪV Radiopelengatora tehniskās prasības.

Parametrs	Tehniskās prasības
Skanējamie kanāli	UĪV kanāli 09, 14, 16, 67, 71 obligāti, citi UĪV kanāli var tikt piedāvāti kā izvēlne.
Modulācija	Radiotelefonija – G3EJN obligāti, jebkuras citas modulācijas var tikt piedāvātas kā izvēlnes.
Polarizācija	Vertikāla
Skanējamo kanālu selekcija	No KSVS centra
Peilējuma līnijas vizuālais attēlojums	automātiski uz KSVS operatora ekrāna, ja operātors ir izvēlējis novērošanas funkciju.
Vizuālā attēlojuma maksimālais aiztures laiks pēc signāla uztveršanas	ne ilgāk par 10 sek
Peilējuma līnijas precizitāte	ne sliktāka par +/- 5°
Pārslēgšana no gaidīšanas uz novērošanas režīmu	No KSVS centra Krišjaņa Valdemara ielā 14
Pieslēgums elektriskajam tīklam	1 fāze, 220 Volti

29.6. UĪV radiopeilēšanas iekārtām ir jābūt aizsargātām pret zibens bojājumiem vai nepareizas elektriskās strāvas iedarbību. Aizsardzības metodes var būt gan zemējums, gan drošinātājs, gan automātiskais slēdzis. Šai aizsardzības metodei ir jābūt ražotāja izstrādātai vai rekomendētai. Izpildītājam jānodrošina aizsardzības metodes un mehānisma apraksts un shematisks zīmējums.

29.7. UĪV radiopelengatora iekārtai jāatbilst IALA vadlīnijas 1111 rekomendācijām par radiopelengatora iekārtām.

Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda UĪV radiopelengatora ražotājs un modelis.

30. KSVS centra operatoru darba vietu aprīkojums.

30.1. Izpildītājam jāierīko 2 (divas) identiskas operatoru darba vietas KSVS centrā, Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī.

Izpildītājam jāpiegādā un jāuzstāda galdi un krēsli 2 (divām) operatoru darba vietām, 3. (trešajā) stāvā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī.

Galdi un krēsli jāiegādājas vai jāizgatavo tādi, lai tie būtu piemēroti un konfigurēti KSVS sistēmas aparatūras uzstādīšanai un izmantošanas vajadzībām.

Galdi jābūt augstuma regulēšanas funkcijai. Augstuma regulēšanas mehānismam jābūt ar elektrisku piedziņu, pieslēdzamam pie 220 V elektriskā tīkla. Galda augstuma regulēšanai jānotiek piespiežot pogu uz vadības bloka. Galdam drīkst būt papildus funkcijas, kuras šeit nav minētas.

Galdi jābūt piemērotiem nepieciešamās aparatūras novietošanai un KSVS operatoru darbam.

Krēsliem jābūt ar regulējamu augstumu un atzveltnes leņķi. Krēsls nedrīkst būt ar elektrisku piedziņu.

Pretendentam tehniskajā piedāvājumā jānorāda galdu, krēslu ražotājs un modelis. Katra darba vieta jāaprīko ar 3 (trim) no 23 līdz 24 collu lieliem KSVS monitoriem. Kopā KSVS operatoru telpā jāuzstāda 6 (seši) monitori. 2 (divas) darba vietas, 3 (trīs) monitori katrai. Pretendentam jāpiedāvā monitori, kuru izšķirtspēja un savietojamība ar KSVS aparāturu ir vispiemērotākā, ņemot vērā KSVS operatoru acu attālumu no monitora darba laikā.

Tehniskajā piedāvājumā jānorāda monitoru izšķirtspēja, ražotājs un modelis.

Visiem 3 (trim) monitoriem kopā katrā KSVS operatora darba vietā ir jāspēj attēlot visaptverošu pārskatu par kuģu satiksmi Ventspils ostā un ārējā reidā.

Vienai no KSVS operatora darba vietām ir jābūt apgādātai ar 1 (vienu) printeri meteoroloģisko datu printēšanai. Printera specifikācija:

drukas veids melnbalts, lāzera. Drukas ātrums – ne mazāk kā 16 A4 lapas minūtē, papīra izmēri A4 un A3. Atmiņa ne mazāk kā 128 MB, drukas izšķirtspēja ne mazāk kā 1200x1200 dpi. Pieejamas un izmantojamas pieslēgumvietas – kā minimums USB 2.0, 10/100 Mbps Ethernet, komplektācija – Latvijā lietojams strāvas pieslēgšanas kabelis, 220V, USB vads.

30.2. KSVS centra operatoru darba telpa jāapgādā ar:

30.2.1. 1 (vienu) stacionāru tālruņa aparātu. Specifikācija: bezvadu telefons ar numuru noteicēju, telefongrāmata (vismaz 150 numuri), ātrie numuri (vismaz 9); akumulatora iespējas: vismaz 12h runāšanas režīmā, vismaz 180h gaidīšanas režīmā; darbības zona iekštelpā vismaz 50 m; darbības zona ārpus telpas vismaz 300 m, zvana skaļuma regulēšana.

30.2.2. 1 (vienu) UĪV pārnēsājamo radiostaciju komplektācijā ar lādētāju. Specifikācija: UĪV kanāli 09,14,16, 67 obligāti, jebkurš cits kanāls var būt iebūvēts kā papildus kanāls. 650 - 750 mW Audio, 6W RF izstarošanas jauda, ūdensdroša, baterijas enerģijas indikators, 220V lādēšanai, rezerves baterija, špelselim vai elektrības adapterim jābūt piemērotam pieslēgšanai elektriskajam tīklam.

30.3. Izpildītājam jāuzstāda 1 (viena) tehniskā darba vieta 2. stāvā Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī. Tehniskā darba vieta paredzēta kā KSVS tehniķa darba vieta. Tehniskajai darba vietai jābūt apgādātai ar datoru, kas pieslēgts KSVS sistēmai. Datora specifikācija jāizstrādā Pretendentam, datoram jābūt ar parametriem, kas nodrošina visefektīvāko rezultātu.

Tehniskajā darba vietā ir jābūt iespējai kontrolēt visas sistēmas tehnisko stāvokli, veikt kļūmju paziņojumu analīzi, veikt sistēmas programmatūras papildināšanu un modernizāciju, veikt elektronisko karšu papildināšanu, u.c. Piekļuvei KSVS caur tehnisko darba vietu jābūt aizsargātai ar lietotāja paroli.

30.4. Izpildītājam jāuzstāda KSVS Krišjaņa Valdemara ielā 14, Ventspilī elektroniskās kartes. Kartēm jābūt no oficiāla elektronisko karšu izplatītāja, visjaunākā Latvijas Jūras administrācijas Hidrogrāfijas dienesta elektronisko karšu versija. Jāuzstāda sekojošas elektroniskās navigācijas kartes (Electronic Navigational Charts – ENC S-57):

LV 532100 – Ventspils osta, mērogs 1:8000; LV 412257 - pieeja Ventspils ostai, mērogs 1:22000; LV 331015 – Baltijas jūras centrālā daļa, mērogs 1:180000.

Jābūt iespējai papildināt kartes ar jaunāko informāciju.

31. Mērķu trasēšanas procesora funkcionālās un veikspējas galveno prasību tabula.

31.1. Šajā tehniskās specifikācijas nodaļā ir atsauces uz IALA Rekomendāciju V-128 Edition 4 un IALA vadlīniju 1111.

31.2. Pretendentam jāaizpilda tabula Nr.5 un jāiesniedz kopā ar tehnisko piedāvājumu.

Tabula Nr. 5 Mērķu trasēšanas procesora funkcionālās un veikspējas prasības.

Nr.	Prasības	Tips ¹	Pakāpe ²	Pretendenta iekārtu atbilstība ³	Pretendenta iekārtu atbilstības pierādījumi ⁴
1	Mērķu multitrasēšanas procesoram jāspēj veikt pozīcijas attāluma- azīmota mērījumus vismaz no diviem radaru transīveriem vienlaicīgi	F	R		
2	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj veikt AIS pozīciju atskaītes mērķa pozīcijas informāciju un kuģa statistiskie voyage-related ziņojumi, mērķa identifikācijas informācija	F	R		
3	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt vismaz laiks, pozīcija, kurss pret zemi un ātrums pret zemi visiem mērķiem	F	R		
4	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt rate-of-turn or acceleration informāciju par mērķiem	F	D		
5	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt iespējamo standarta pozīciju deviāciju kursu pret zemi, ātrumu pret zemi visiem mērķiem	F	R		
6	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj unikāli identificēt visus mērķus jebkurā dotā laikā.	F	R		
7	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj klasificēt visi reģistrētie mērķi kā varbūtējs mērķis, apstiprināts patiess, apstiprināts kļūdainais mērķis, vai zaudēts mērķis	F	R		

8	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj uzturēt papildus identifikācijas informāciju vismaz tādu kā kuģa isaukuma signāls MMSI nosaukums, ko nodrošina AIS, manuāla ievadīšana vai cits avots	F	R		
9	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt kuģa garumu, platumu kompasa kursu (heading) bāzējoties uz radara signālu. Ja iespējams šim aprēķinam jābūt apstiprinātam izmantojot AIS statisko informāciju un voyage-related atskaites	F	R		
10	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt radara neobjektivitāti, tas ir distances azimuta nobīdes, ja īpaša sensoru konfigurācija vai satiksmes sadale neatļauj iegūt ticamus datus	F	R		
11	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt tādu radara darbības raksturlielumus kā: uztveršanas varbūtība un viltus trauksmju biežums	F	D		
12	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj aprēķināt mērķa kustības stāvokli – pie nemainīga kursa un/vai ātruma, kursa un/vai ātruma maiņas	F	D		
13	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj izmantot advancētas filtrēšanas metodes:(Multiple-Hypothesis) izsekošana (MHT), Interacting-Multiple modeļi (IMM) vai daļu filtrēšana (PF)	F	R		
14	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj pēc noklusējuma automātiski identificēt mērķus	F	R		
15	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj pēc noklusējuma automātiski izdzēst mērķus	F	R		
16	Mērķu trasēšanas procesoram	F	R		

	jāspēj atbalstīt automātiskās teritorijas sākšanos				
17	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj atbalstīt kursa aprēķināšanu radaram neredzamajās zonās	F	R		
18	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj atbalstīt radar blanking areas kur nav iespējams lietot radara trasēšanas mērījumus	F	R		
19	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj precīzi uzrādīt mērķus (bez kļūdām) gadījumos, kad mērķis kustās ļoti tuvu radaram tas ir slīpā diapozona robežās	F	R		
20	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj izsekot mērķus kas atbilst klasēm no 1-7 [IALA vadlīnija 1111, sadaļa 2.2.2]	P	R		
21	Mērķu trasēšanas procesora mērķu atdalīšanas un precizitātes spējai jābūt pietiekošai, lai atdalītā veidā spētu sekot visiem IALA vadlīnijas 1111 sadaļā 2.4 un 2.5 aprakstītajiem mērķiem.	P	R		
22	Ja mērķis ir redzams no diviem vai vairāk radariem, mērķa pozīcijas noteikšanas precizitātei ir jābūt augstākai nekā no katra radara atsevišķi.	P	R		
23	Mērķu trasēšanas procesoram jāspēj apstrādāt vismaz trīs mērķus gadījumos, kad ir zudusi izšķirtspēja, bez novirzēm vismaz 120s	P	R		

1 F – Funkcionālās prasības,

P – Veiktspējas prasības,

2 R – jānodrošina,

D – vēlams,

O - izvēles,

3 Pretendenta iekārtu atbilstība: F – pilnīgi atbilst, P – daļēji atbilst, N - neatbilst.

4 Norāde uz pierādījumiem, kur pretendents ir apzīmējis kā pilnīgi atbilst vai daļēji atbilst.

32. Papildus tehniskās prasības uzstādāmajai KSVS.

32.1. Piedāvātajai KSVS jāparedz iespēja pievienot papildus monitoru katrai KSVS operatora darba vietai.

32.2. Radara datu apstrāde.

Radaru datu apstrādei jānotiek pilnīgi automātiski, tas nozīmē, bez operatora līdzdalības. Radara datu apstrādei, automātiski jāatsijā trokšņus, un nelabvēlīgu laika apstākļu radītos traucējumus.

Trokšņu novēršanas mehānismam automātiski jāpielāgojas vietējiem apstākļiem.

Piemēram, ja lietusgāze ietekmē daļu radara darbības lauka, trokšņu slāpēšana jāpalielina vien šajā apgabalā, neietekmējot citas pārklājuma daļas.

Radara datu apstrādei jānodrošina azimuth-based sektora maskēšanu.

Radara datu apstrādei jānodrošina area-based video maskēšanu.

Jānodrošina iespēja definēt un modificēt kartes, izmantojot grafisko redaktoru.

32.3. Radaru selektēšana un kontrole.

Jābūt iespējai ieslēgt jebkuru no radariem uz jebkuru no ekrāniem. Attālinātās kontroles funkcijas : ieslēgts/izslēgts, gatavībā, impulsa garuma maiņa, pastiprinājums, noskaņošana, trokšņu samazināšana un regulēšana (FTC un STC), aparātūras trokšmes un/vai bojājumu signālu saņemšana. Minētās kontroles funkcijām jābūt pieejamām no jebkura displeja katrā darba vietā.

32.4. Jānodrošina AIS datu apstrāde.

32.5. Izsekošana(tracking).

Mērķu izsekošanas sistēmai jānodrošina sensoru procesu mērījumi un jāproducē tā sauktais sistēmas kurss (system track). Tas ir plašs sistēmas objekta attēlojums.

Sistēmai jānodrošina multisensoru izsekošanu, ņemot atsevišķus mērķa mērījumus (Radaru punkti, AIS ziņojumi).

32.6. Mērķu trasēšanas procesoram jānodrošina:

1. Sistēmai automātiski jāuzsāk izsekošana norādītajos apgabalos.
2. Sistēmai jāsaņem objekta izsekošana, izraudzītajos izsekošanas apgabalos
3. Sistēma jāizbeidz objekta izsekošana, ja tie atstāj izsekošanas apgabalu.
4. Sistēma jānodrošina iespēju uzsākt objekta izsekošanu manuāli apgabalos, kur automātisko objekta izsekošana nav ierosināta vai ir kavēta.

32.7. Izsekošanas sistēma.

Izsekojot mērķus ir jābūt:

1. apstrādei identificējot mērķus ar dažādiem raksturlielumiem, piemēram, manevrējamība,
2. datu apstrādes mehānismam izsekošanai, klāt esot iespējami daudziem viltus mērījumiem,
3. datu apstrādei, lai iniciētu izsekošanas uzsākšanu vidē ar augstu viltus punktu blīvumu.

32.8. Boju novērošana, izsekošana.

Izsekošanas mehānismam jānodrošina iespēja izsekot bojas. Boju izsekošanas mērķis ir atklāt un brīdināt par boju novirzīšanos no pozīcijas vai to dreifu.

Uz Satiksmes displeja ir jābūt iespējai noņemt boju izsekošanas attēlojumu.
Jābūt iespējai novērot boju pozīcijas drošības rādīšā.

32.9. Mirušās zonas (zonas ar ierobežotu radaru pārklājumu) mērķu izsekošanas aprēķins.

Sistēmai jānodrošina izsekošanas funkcionalitāte mirušās zonās (zonās, kur ierobežots radaru pārklājums). Sistēmai jāuzsāk aprēķins:

1. Automātiski tiklīdz mērķis atstāj radaru pārklājuma apgabalu,
2. Manuāli, ja to uzsāk operators.

Veicot mērķu izsekošanas aprēķinus apgabalos, kur ierobežots radaru pārklājums - jāizmanto pēdējo zināmo ātrumu vai manuāli norādīto ātrumu, jāņem vērā plānoto kursu, vai pēdējo zināmo kursu, KSVS operatoram jābūt iespējai manuāli veikt ātrumu un kursu korekcijas.

32.10. Identifikācija.

KSVS jāuztur vairākus plānus. Šai plānu listei jābūt vizualizētai satiksmes displejā.

32.11. AIS plāns.

Lai aizpildītu AIS plānu, jāizmanto AIS identifikācijas datus un citus būtiskus datus par reisu.

AIS plānu ir automātiski jāpievieno mērķa izsekošanai. Šādu ierakstu ir jābūt iespējai izveidot izmantojot tikai AIS datus vai apvienotus AIS datus ar radara datiem.

32.12. MIS plāns (vadības informācijas sistēma).

MIS plāns parasti tiek ņemts no MIS sistēmas un nodots uz KSVS, parasti noteiktā periodā pirms tam, kad kuģim ir paredzēts ierasties.

Sistēmai jāatzīst ārējo (citu) informācijas sistēmu plānus un jāspēj projicēt tos uz KSVS. Sistēmai jāspēj automātiski pievienot MIS plānu izsekošanas ierakstam.

32.13. Iekšējie plāni (Local).

Ir jābūt iespējai izmantot manuālu identifikāciju, izmantojot lokālu plānu, lai identificētu kuģi, kas nav aprīkots ar AIS vai ja kuģim nav MIS. Lokālam plānam ir jābūt definētam.

Sistēmai jāļauj izveidot lokālos plānus Satiksmes displejā un manuāli pievienot šādus plānus izsekošanas mērķim.

Uz satiksmes displeja jānodrošina manuālo identifikāciju.

32.14. Konflikta identifikācija.

Sistēmai jākonstatē un jāziņo par šādiem identifikācijas konfliktiem:

1. Dubults MMSI,
2. Divi mērķa ieraksti, izmantojot to pašu plānu.

32.15. Brīdināšana.

Brīdināšanas funkcijai jānosaka potenciāli bīstamas situācijas un jādot atskaites operatoriem un ekspluatācijas personālam. Attiecībā uz lietderību un efektivitāti, ir būtiski, ka trauksmi var konfigurēt un pielāgot vietējām satiksmes situācijām.

Sistēmai jāpieļauj pielāgošanu ostas vajadzībām, veicot izmaiņas konfigurācijas failos un ģeogrāfiskās kartēs, nevis izmantojot programmatūras izmaiņas.

Sistēmai jāpieļauj brīdinājumu konfigurācija par šādiem jautājumiem:

Brīdinājuma apgabals (apgabals, kur brīdināšanas funkcija ir aktīva (automātiski))

Brīdinājuma nosacījumi, tādi kā ātrums, virs kura tiek izsniegts ātruma brīdinājums
Brīdinājuma prezentāciju, mērķu izsekošanas krāsa, mērķu leibls (etiķete),
apzīmējums, skaņas signāls, brīdinājumu saraksts
Brīdinājumu filtrēšana, (kurš redzēs, kuru brīdinājumu).

32.16. Brīdināšanas funkcijas.

32.16.1. Aizsardzības līnijas

Līnijai jāģenerē brīdinājumu, ja izsekošanas mērķa centrs šķērso aizsardzības līniju.
Aizsardzības līnijām ir jābūt virziena jūtīgām. Sistēmai jāspēj parādīt aizsardzības
līnijas uz kartes satiksmes displejā.

32.16.2. Aizsardzības Zonas.

Zonas brīdinājums ir jāģenerē, ja izsekošanas mērķa centrs ieiet aktīvā aizsardzības
zonā. Operatoram jābūt iespējai aktivizēt atsevišķas aizsardzības zonas.
Sistēmai jāspēj vizualizēt aizsardzības zonas uz kartes, satiksmes displejā.

32.16.3. Izsekošanas mērķa novērošana aizsardzība.

Operatoram jābūt iespējai, lai aktivizētu vai deaktivizētu mērķa novērošanu.
Aplim jāparādās uz Satiksmes displeja, kad izsekošanas mērķa novērošana ir aktīva
vai kāds mērķis to aktivizē

Brīdinājums ir aktīvs, kamēr kāds mērķis ir novērošanas apgabalā

32.16.4. Boju uzraudzība (Buoy watch)

Piedāvātajai sistēmai jāģenerē Buoy watch.

Gadījumā, kad bojas dreifē ārpus tās norādītā apgabala,
KSVS jāspēj parādīt tās boju kartēs, vai uz ENC-kartes.

32.16.5. Uzraudzība uz Enkura (anchor watch)

Operatoram jābūt iespējai, aktivizēt vai deaktivizēt enkura uzraudzību (anchor watch)
mērķim.

Tiklīdz mērķis atstāj uzraudzības zonu, apkārt mērķim jāģenerē brīdinājumu apli.

Aplis tiek ģenerēts apkārt mērķim, kad enkura uzraudzība (anchor watch) ir
aktivizēta. Aplā izmēram jāatbilst atļautā nonesuma apgabalam.

Jāparedz aizliegta noenkurošanās funkcija.

Brīdinājums tiek ģenerēts, ja mērķim ir nofiksēts aizliegums noenkuroties
noenkurošanas zonā.

Kritērijs - jamērķa ātrums nokrītas zem noteikta sliekšņa.

32.16.6. Jāparedz grunts aizskaršanas prognozēšana (kuģa uzskriešana uz sēkļa)

Grunts aizskaršanas prognozes pamatā ir dziļuma kontūras un šķēršļi, kas norādīti
ENC kartēs.

Operators var aktivizēt uz ENC balstītu grunts aizskaršanu.

Grunts aizskaršanas prognozēšanas funkcija pieprasa, ka ieģrimes no uzraugāmā
mērķa ir zināmas. Ja ieģrimes nav zināmas, jāpieņem noklusējuma vērtība.

Operatoram jābūt iespējai definēt grunts aizskaršanas prognozēšanu apgabalos, kur
mērķis, tiek automātiski pārraudzīts uz EMC balstītu grunts aizskaršanu.

Operatoram jābūt iespējai, atzīmēt atsevišķus mērķus ārpus grunts aizskaršanas
prognozēšanas pārraudzības apgabala.

32.16.7. Operatoram jābūt iespējai, atzīmēt mērķim piešķirt maršrutu, un pēc tā
veikt maršruta uzraudzības

32.16.8. Operatoram jābūt iespējai konfigurēt brīdinājuma laiku uz jebkura operatora
displeja.

Operatoram jābūt iespējai konfigurēt šādus iestatījumus:

1. Zem ķīļa drošības rezerve,
2. Standarta ieģrime,

3. Aprēķinātais laiks,
4. Dziļuma kontūras un šķēršļi,
5. brīdinājuma kontūru forma,
6. Krāsu brīdinājuma kontūri,
7. Uz ENC balstīta grunts aizskaršanas aktivizācijas teritorijas (karte).

32.16.9. Jāparedz potenciālo sadursmju prognozēšana.

Sistēmai jāspēj uzraudzīt, identificēt un brīdināt par mērķu iespējamām sadursmēm konkrētos apgabalos.

Brīdinājumam jābūt aktīvam, kamēr sistēma nosaka iespējamās sadursmes.

Sistēmai jāspēj vizualizēt iespējamās sadursmes brīdinājumu teritorijas kartē un uz satiksmes displejiem.

32.16.10. Jāparedz Maršruta ievērošanas uzraudzība.

Sistēma jāspēj uzraudzīt mērķu maršrutu ievērošanu, kam tādi ir piešķirti.

Maršruta ievērošanas signāls ir aktīvs, kamēr mērķis ir ārpus maršruta

Sistēmai jāģenerē brīdinājumu, kad izsekojamais mērķis (tā centrs) kuģo nepareizā segmenta pusē, kas ir daļa no kustības sadalījuma.

Operators var aktivizēt, deaktivizēt maršruta ievērošanas uzraudzību.

32.16.11. Jānodrošina ātruma uzraudzība.

Brīdinājums tiek ģenerēts, kad mērķa ātrums nokrītas zem minimālā noteiktā ātruma vai pārsniedz maksimālo ātrumu, kas definēts uz noteiktu laika periodu.

Brīdinājumam jābūt aktīvam, kamēr mērķis atrodas ātruma uzraudzības apgabalos, bet ātrums pārsniedz ātruma ierobežojumus šim apgabalam.

Sistēmai jāspēj vizualizēt ātruma uzraudzības apgabalus uz kartes satiksmes displejā.

32.16.12. Mērķa izgaišana.

Sistēmai jāģenerē brīdinājums, ja identificēta mērķa signāls izgaist uzraudzības apgabalā.

32.17. Brīdinājuma prezentācija.

Sistēmai jānodrošina brīdinājumu marķierus mērķim, ja mērķis atrodas brīdināšanas stāvoklī. Visiem brīdinājumiem jāatspoguļojas brīdinājumu listē (sarakstā).

Kad brīdinājums ir atlasīts brīdinājumu listē, sistēma izvērs simbolu ap mērķi, lai norādītu izvēlēto mērķi.

Kad ir atlasīts brīdinājums, kas ir ārpus pašreizējā skata operatora displejā, sistēma automātiski ieslēdz panoramēšanas un tālummaiņas funkciju kamerai, lai izsekotais mērķis tiktu parādīts.

32.18. Brīdinājumu apstrāde.

Jāparādās tikai tiem brīdinājumiem, kuri attiecas uz šo teritoriju, kurā notiek brīdinājums

Sistēmai jāļauj konfigurēt, kādi signālu veidi ir jāapstiprina operatoram.

Pēc brīdinājuma apstiprinājuma, brīdinājumam jāpaliek sarakstā, ja brīdinājuma stāvoklis joprojām ir aktīvs.

Neapstiprināts brīdinājums, paliek brīdinājumu sarakstā, pat tad, ja brīdinājuma stāvoklis ir atrisināts.

Apstiprinātie brīdinājumi, paliek brīdinājumu sarakstā, kamēr brīdinājuma stāvoklis ir aktīvs.

Brīdinājums ir jānoņem no brīdinājumu saraksta, ja brīdinājuma stāvoklis ir pārtraukts. Brīdinājuma saraksts pazūd, tiklīdz visi brīdinājumi ir apstiprināti un nav vairs aktīvu brīdinājumu.

Aizvērt brīdinājumu sarakstu nav iespējams, tik ilgi, kamēr ir aktīvi brīdinājumi.

Operatoram ir jābūt iespējai manuāli aktivizēt vai deaktivizēt brīdinājuma funkciju katram brīdinājuma tipam.

Operatoram jāsaņem brīdinājumi, kuri nāk no apgabala, kas pieder izvēlētajam statusam

32.19. Maršrutēšana.

Sistēmai jāļauj piešķirt ierakstus maršrutiem, lai veiktu efektīvu vadību

Kad ieraksts ir atlasīts, un tam ir piešķirts maršruts, sistēmai jānorāda- piešķirts maršruts.

Jāpieļauj krustojumi ar citiem maršrutiem

Sistēmai jāaprēķina paredzamais ierašanās laiks maršruta pieturvietu saraksts, pamatojoties uz pašreizējo kursu un ātrumu.

Sistēmai jānosūta faktisko ierašanās laiku uz MIS pārvaldības sistēmu, kad mērķis šķērso pieturvietu.

32.20. Satiksmes datu apmaiņa.

KSVS jāļauj importēt mērķu datus no citām sistēmām šādos formātos:

- ITU 1371 (AIS)
- IVEF (IALA's XML 'Inter-VTS Exchange Format')

KSVS jāļauj eksportēt datus uz citām sistēmām, šādos formātos:

- ITU 1371 (AIS)
- IVEF (IALA's XML 'Inter-VTS Exchange Format')

32.21. Satiksmes displejs.

Uz satiksmes displeja sistēmai jāsniedz reāla laika apskats par faktisko satiksmes stāvokli.

32.21.1. Displeja attēla komponentes.

KSVS jābūt iespējai uz satiksmes Displeja attēlot vismaz šādus komponentus:

Galvenais satiksmes logs, Papildu satiksmes logs, Meteo logs

Notikumu logs

32.21.2. Meteoroloģisko datu attēlošana un selektēšana.

Izpildītājam jānodrošina meteostacijas datu attēlošanu uz KSVS monitora.

Jābūt iespējai izdrukāt meteoroloģiskos datus.

32.22. Displeja slāņi.

32.22.1. Elektroniskās kartes. (ENC kartes). Uz satiksmes displeja jāspēj apstrādāt

ENC kartes, kuru pamatā ir S63/S57 datu formāti. Uz satiksmes displeja jāspēj parādīt un modificēt polygon-based un line-based ģeogrāfiskās kartes.

32.23. Radaru video.

Radara video ir jārāda vairākos līmeņos, kā funkcija no fiziskās atbalss intensitātes

32.23.1. Uz satiksmes displeja jānodrošina manuāla radaru izvēle

32.23.2. Uz satiksmes displeja jābūt iespējai izmantot mozaīkas, lai definētu apgabalus, kuros radara video tiek parādīts no konkrētiem radarsensoriem.

32.23.3. Uz Satiksmes displeja mozaīkām automātiski jāpārslēdzas uz alternatīvu mozaīku, ja notiek radara sensora atteice. Alternatīvai mozaīkai jāaptver pēc iespējas lielāku apgabalu no bojātā radara pārklājuma.

32.23.4. Uz satiksmes displeja jābūt iespējai parādīt radiolokācijas video no katra sensora atsevišķi vienlaicīgi lietojot automātisko mozaīku.

32.24. Uz satiksmes displeja jābūt iespējai operatoram pielāgot savai darba specifikai šādus radara video prezentācijas aspektus:

1. Spilgtums (radiolokācijas video stiprumu)
2. Kontrasts (radara video detalizētības pakāpi)
3. Pastiprinājums (attēlošanas sliekšnis, zems pastiprinājums, rāda tikai spēcīgāka radara video, vājš video signāls tiek slāpēts)
4. Satiksmes displejam jāspēj parādīt sintētisku pēcspīdēšanu.
5. Operatoram jābūt iespējai izvēlēties pēcspīdēšanas ilgumu (0-50 skenējumi)
6. Pēcspīdēšanas krāsas

32.24.1. Maršrutu displejs

Satiksmes displejā jāataino sistēmas mērķi. Sistēmas mērķu pozīcija jāatjauno vismaz reizi trīs sekundēs.

32.24.2. Sistēmas mērķu ierakstiem jābūt vismaz šādiem komponentiem: mērķa simbols, mērķu etiķete, ātruma vektori.

32.24.3. mērķa simboliem jā satur vismaz šādi parametri: mērķa simbols ir atkarīgs no kuģa kategorijas (konfigurējams apkopes līmenis, tas ietver arī bojas), jāspēj izsekot identitāti (neidentificēts/identificēts), identitātes avotu (AIS, MIS, lokāls), mērķu simbola lielums ir proporcionāls izsekojamā mērķa lielumam, ar noteiktu minimālo lielumu (ja ir attālināts), sistēmai jāizmanto dažādus mērķu simbolus, kas atbilst dažādām kategorijām, operatoram jābūt iespējai rādīt vai nerādīt mērķu simbolus pa kategorijām vai ar individuālajiem mērķiem

32.24.4. mērķa etiķetei jābūt vismaz šādiem parametriem: Etiķetes var brīvi pārvietot ap ierakstu, jābūt pieejamām vairākām etiķešu sagatavēm. Etiķetes saturam, katrai uzlīmei, jābūt viegli konfigurējamai bez programmatūras modifikācijas, ko var veikt apkopes inženieris. Etiķetes var ietvert jebkuru ierakstu vai plānu vai saistīto lauku. Etiķete var būt brīvs teksts, kas specifisks Ventspils KSVS centram. Rediģējamais laukos jāspēj rediģēt etiķeti.

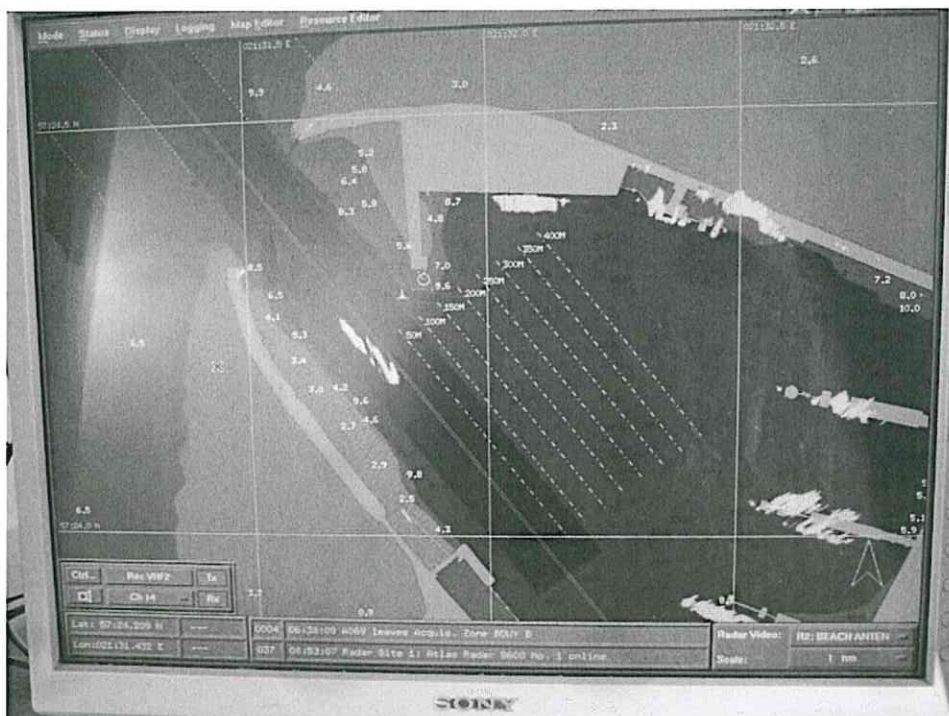
32.25. Satiksmes displejā jāspēj parādīt ātruma vektorus vienam mērķim vai mērķu grupai. Ātruma vektors norāda pozīcijas mērķim pēc izvēles, laikā uz priekšu, izmantojot pašreizējo ātrumu un kursu.

32.25.1. Uz satiksmes displejam jāspēj parādīt vēstures punktus par vienu mērķi vai mērķu grupu. Vēstures punkti norāda mērķa iepriekšējo stāvokli.

32.25.2. Uz satiksmes displeja jānodrošina marķējumu mērķim ar papildu uzmanību.

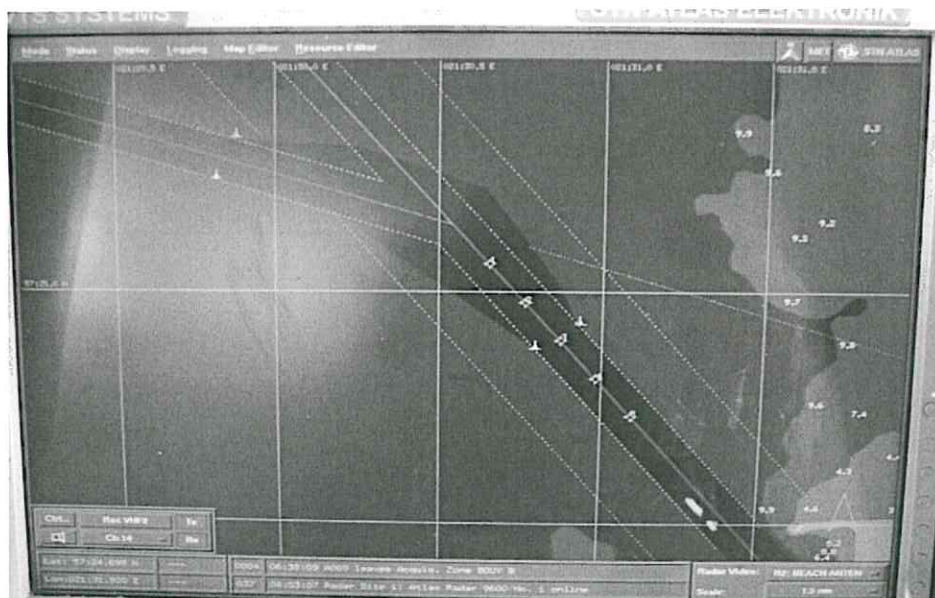
32.25.3. Uz satiksmes displeja jānorāda maršruts, kuram mērķis ir pievienots (ja piemērojams).

32.25.4. Uz displeja 0.5, 1, 1.5 j. diapazonā uz ekrāna priekšostā paralēli, sākot no vadlīnijas, jābūt līnijām ar 50 m distanci no 50 līdz 400 mar attiecīgām atzīmēm.



Attēls Nr.2. 50 metru līniju distance attēlojums monitorā.

32.25.5. Uz displeja 0.5, 1, 1.5 j. diapazonā, sākot no vadlīniju krustojuma uz ostas pusi, jābūt atzīmētiem punktiem ar distanci 1 kbt. 5 kbt. garumā.



Attēls Nr.3 Vadlīnijas attēlojums monitorā.

32.26. KSVS jānodrošina radiopeilējuma (RDF) skenējuma peilējuma līniju vizualizāciju. Pēc UĪV pārraides, skenējuma peilējuma līnijām jābūt redzamām noteiktu laiku (ko var konfigurēt KSVS tehniķis).

32.27. Papildus sistēmas rīki.

32.27.1. Mērījumi.

32.27.1.1. KSVS jāsniedz standarta ģeogrāfisko pozīciju nosaukumu sarakstu, kurus operators var izvēlēties kā sākuma punktu, mērījumiem.

32.27.1.2. Sistēma dod bearing (peilējuma) / distances līniju starp diviem mērķiem, starp mērķi un pozīciju vai starp divām vietām satiksmes displejā.

32.27.1.3. bearing/distances attāluma līniju ir jāatjaunina ar katru mērķa atjaunināšanu, ja viens vai abi galapunkti ir saistīti ar mērķi.

32.27.1.4. Etiketē uz bearing/distances līnijas jānorāda: leņķis grādos, savstarpējo leņķi grādos, attālumu starp pozīcijām (metros un jūras jūdzēs).

32.27.2. Tuvākais pieejas punkts (CPA) un laiks līdz tuvākam pieejas punktam (TCPA).

32.27.2.1. Sistēmai jāspēj aprēķināt un parādīt CPA un TCPA starp diviem mērķiem vai starp fiksēto punktu un mērķi.

32.27.3. Ģeogrāfiskā pozīcija

32.27.3.1. Sistēmai jānodrošina ģeogrāfiskā stāvokļa rīku, ar kuru operators (ar peles kursoru) var atzīmēt pozīciju satiksmes displejā.

32.27.3.2. Ar to ir iespējams savienot ģeogrāfiskās atrašanās vietas marķieri un mērķi. Šis marķieris, seko katru reizi, kad ieraksts ir jāatjaunina, lai atspoguļotu mērķa stāvokli.

32.27.3.3. Sistēma jābūt aprīkotai ar pozīcijas atrašanas rīku. Pozīcijas atrašanas rīks atļauj operatoram atrast ģeogrāfisko atrašanās vietu, manuāli ievadot ģeogrāfiskās koordinātas, (platuma un garuma). Iezīmētā pozīcija ir apzīmēta ar koordinātēm, (platuma un garuma).

32.27.4. Sekošana mērķim

Uz satiksmes displeja jābūt iespējai sekot mērķim, parādīt to atsevišķā (speciālā) logā, kas var būt vērstas north-up vai heading-up.

32.27.5. Maršruta plānošana

Sistēmai jāatļauj definēt vairākus maršrutus, kas sastāv no: segmenti, nulle vai vairāk pieturvietas un savienoti savstarpēji, segmentam jābūt viduslīnijai un robežām abās pusēs, katram segmentam jābūt definēts sākuma un beigu platums, segments var būt vienvirziena vai divvirziena.

32.27.6. Ekrānu uzņēmumi

32.27.6.1. Satiksmes displejā jānodrošina operatoram funkciju, izdarīt ekrāna foto par visu ekrānu, par izvēlēto logu vai konkrētu apgabalu.

32.27.6.2. Satiksmes displejā jānodrošina operatoram funkciju, veikt filmas ierakstu par visu ekrānu, par izvēlēto logu vai konkrētu apgabalu.

32.27.7. Displeja konfigurācija

Jebkuram operatoram jābūt iespējai optimizēt visas izvietošanas saskaņā ar savām vajadzībām, pašlaik un nākotnē.

32.28. Piekļuve KSVS, lietotāju definēšana

32.28.1. Sistēmai jānodrošina piekļuves pierēģistrēšanu -katram KSVS operatoram, katram KSVS tehnikam un katrai darba vietai.

32.28.2 KSVS jānodrošina vismaz šādus lietotāja profilus:

1. Uzraudzība, kontroles profils, kas dod papildu iespējas ekspluatācijas darbībām KSVS tehnikam,
2. Uzturēšana, inženiera profils, kas dod iespēju veikt KSVS administrēšanas darbības,
3. Lietošana, lietotāja profils, kas dod iespēju lietot KSVS operatoram.

32.29. Redaktori.

Satiksmes displejā jānodrošina ar vismaz šādus redaktorus: etiķetes redaktors, krāsu redaktors, kartes redaktors.

33. KSVS datu ieraksti, ierakstu arhivēšana un ierakstu atskaņošana.

Visiem KSVS datu ierakstiem jānotiek automātiski 24/7.

KSVS datu ierakstiem jāparedz speciāla iekārta vai iekārtas, kas pieslēdzama vai pieslēdzamas KSVS.

Iekārtai jāveic kā minimums šādu datu ieraksti:

1. UĪV radiosakari radiotelefonijas režīmā kanālos 09, 14, 16, 67, 71,
2. UĪV radiosakari DSC režīmā kanālā 70,
3. UĪV radiopelengatoru peilējuma dati,
4. AIS dati,
5. Meteoroloģiskās stacijas dati,
6. Mērķu kursi, ātrumi, vietas, identifikācija, elektronisko karšu attēlojums, utt.,
tas ir informācijas attēlojums, kas redzams KSVS operatora monitoros.

Datu ierakstiem jānotiek uz cietā diska (HDD) digitālā formatā.

Datu saglabāšana nedrīkst notikt uz magnētiskās lentes, CD vai DVD.

Datiem jābūt eksportējamiem uz ārējiem datu nesējiem (cits cietais disks, zibatmiņa, utt.) to arhivēšanai un atskaņošanai.

Iekārtas atmiņas lielumam jānodrošina datu ierakstīšanu vismaz 1 (viena) mēneša garumā bez to arhivēšanas (eksportēšanas).

Pieļaujama audio signāla saspiešana MP3 formatā.

Ierakstu arhivēšanai un atskaņošanai jānotiek ar klēpjdatora (laptop) palīdzību.

Klēpjdators jāpiegādā ar vajadzīgo programmnodrošinājumu un tehniskajiem parametriem, lai nodrošinātu:

1. Datu arhivēšanu vismaz 1 (viena) gada garumā
2. Ierakstu atskaņošanu operatora izvēlētā vietā un laikā.

Ieraksta iekārtas un ierakstu atskaņošanas klēpjdatora izmaksas iekļaut darbu tāmē.

Tehniskajā piedāvājumā norādīt ieraksta iekārtas un ierakstu atskaņošanas klēpjdatora ar programmnodrošinājumu ražotāju un modeli.

34. Pārnēsājамie elektrības sildītāji un gaisa kondicionieri.

Pretendentam jāiekļauj darbu tāmē un jāpiegādā 2 (divi) pārnēsājамie sildītāji un 2 (divi) pārnēsājамie gaisa kondicionieri.

Šie pārnēsājамie sildītāji un pārnēsājамie gaisa kondicionieri būs lietojami fiksēto gaisa kondicionieru/sildītāju bojājumu gadījumos kā avārijas inventārs.

Pārnēsājамo sildītāju specifikācija:

Eļļas elektriskie radiatori 230V ar elektronisko termostatu. Jauda no 500 līdz 1000 W. Regulēšanas diapazons 5-30 °. Temperatūras novirze: + – 0,5°. Jābūt aprīkoti ar pārsprieguma aizsardzību. Jāatbilst standartiem, kuri atbilst visām ES prasībām.

Radiatoriem ir jābūt aprīkoti ar pārkaršanas aizsardzību, kas atslēdz jaudu pie augstas temperatūras. Jābūt aprīkoti ar pret sala aizsardzību, ja temperatūra telpā ir mazāka par 5° C. Aizsardzības līmenis IP20. Jābūt aprīkoti ar elektrības kabeli ar kontaktdakšu. Jābūt atbalsta kronšteiniem, lai tos varētu uzstādīt jebkurā telpas vietā nestiprinot tos pie sienas.

Pārnēsājamo gaisa kondicionieru specifikācija:

Kompakts, pārnēsājams gaisa kondicionieris. Ierīcei jāspēj darboties dažādos režīmos - dzesēšanas, sausināšanas un ventilācijas. Telpas platībai līdz 45 m². Dzesēšanas jauda 4.5 - 4,9 kW. Patērējamā jauda 1.2 - 1.5 kW. Gaisa plūsma 400 - 490 m³/h. Darba temperatūras diapazons 16-32 °C. Spriegums 220-240/50 V/Hz. Karstā gaisa izplūdes caurule no 100 līdz 140 mm.

DARBU TĀME

Iepirkuma nosaukums: „Ventspils BRĪVOSTAS KUĢU SATIKSMES VADĪBAS SISTĒMAS MODERNIZĀCIJA ”

Iepirkuma identifikācijas Nr. VBOP 2015/198 CEF

Objekta nosaukums: "Ventspils brīvostas KSVS modernizācija"

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums	Vienības izmaksas (euro)	Kopā uz visu apjomu (euro)
1	2	3	4	5	6
1	Sagatavošanās darbi				
1.1	Projekta izstrade un koordinēšana	kpl.	1.00		
1.2	FAT (Factory acceptance test) izmaksas				
2	Demontāžas darbi				
2.1	Darbaspēka un transporta mobilizācija uz objektu	kpl.	1.00		
2.2	Radars Dienvidu molā, aparātūra konteinerā	gb.	1.00		
2.3	Radars Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā	gb.	2.00		
2.4	Meteorostacija Dienvidu molā	gb.	1.00		
2.5	UĻV radiostacija Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā	gb.	5.00		
2.6	Mikrovilņu līnija starp Dienvidu molu un Kuģu satiksmes dienesta vadības centru	gb.	1.00		
2.7	Konteineri Dienvidu molā	gb.	2.00		
2.8	Dīzeļģenerators Dienvidu molā (demontēt, bet neutilizēt)	gb.	1.00		
2.8	Radars uz loču kuģa "Ronis"	gb.	1.00		
2.9	GPS, AIS uz loču kuģa "Ronis"	kpl.	1.00		
2.10	Galdi, vadības bloki u.c. kuģu satiksmes dienesta vadības centrā	kpl.	1.00		
2.11	Radiopelengators Kuģu satiksmes dienesta vadības centrā	gb.	1.00		
2.12	Signalizācija Dienvidu molā (demontēt, bet neutilizēt)	gb.	1.00		
2.13	Darbaspēka un transporta demobilizācija no objekta	kpl.	1.00		
2.14	Demontēto iekārtu un aparātūras utilizācija	kpl.	1.00		
3	Jauno iekārtu un aparātūras piegādes izmaksas	kpl.	1.00		
4	Jaunas aparātūras uzstādīšana KSVS centrā				
4.1	Radars ar antenu no 7" līdz 9"	gb.	1.00		
4.2	Radars ar antenu no 17" līdz 23"	gb.	1.00		
4.3	UĻV radiostacija	gb.	5.00		
4.4	UPS iekārta (atkarībā no tehniskā risinājuma)				
4.5	Gaisa kondicionēšanas iekārta (atkarībā no tehniskā risinājuma)				
4.6	Radiopelengators	gb.	1.00		
4.7	Automātiskās identifikācijas sistēmas uztvērējs (AIS)	gb.	1.00		
4.8	Mikrovilņu līnija starp Dienvidu molu un kuģu satiksmes vadības	gb.	1.00		
4.9	KSVS monitori, tehniskā darba vieta, vadības bloki, u.c.	kpl.	1.00		
4.10	Stacionārais tālruņa aparāts	gb.	1.00		
4.11	Pārnēsājamā radiostacija (UĻV)	gb.	1.00		
4.12	Printeris meteoroloģisko datu printēšanai	gb.	1.00		
4.13	KSVS operatora krēsls	gb.	2.00		
4.14	KSVS operatora galds	gb.	2.00		
4.15	Elektroniskās kartes KSVS	kpl.	1.00		
4.16	Elektroapgādes izbūve, jaunu kabeļu izvilkšana un nostiprināšana	kpl.	1.00		
4.17	Aparātūras pamatnes, kronšteini, pielāgojuma detaļas	kpl.	1.00		
4.18	Papildus darbi kas nav minēti tehniskajā specifikācijā	kpl.	1.00		
4.19	KSVS datu ierakstu iekārta	kpl.	1.00		
4.20	KSVS datu atskaņošanas iekārta ar programmatūru	kpl.	1.00		
4.21	Pārnēsājamie sildītāji	gb.	2.00		
4.22	Pārnēsājamie gaisa kondicionētāji	gb.	2.00		
5	Jaunas aparātūras uzstādīšana Dienvidu RS1				
5.1	Radars ar antenu no 17" līdz 23"	gb.	1.00		
5.2	Meteorostacija	gb.	1.00		
5.3	Mikrovilņu līnija starp Dienvidu molu un KSVS vadības centru	gb.	1.00		

Nr.p.k.	Darbu nosaukums	Mērvienība	Daudzums	Vienības izmaksas (euro)	Kopā uz visu apjomu (euro)
1	2	3	4	5	6
5.4	Jauni konteineri dīzeļģeneratoram un radara aparāturai	gb.	2.00		
5.5	Apsardzes sistēma / Signalizācija (uzstādīt esošo, demontēto)	gb.	1.00		
5.6	Dīzeļģenerators (uzstādīt esošo, demontēto)	gb.	1.00		
5.7	Aparatūras pamatnes, kronšteini, pielāgojuma detaļas	kpl.	1.00		
5.8	Papildus darbi kas nav minēti tehniskajā specifikācijā	kpl.	1.00		
6	Jaunas aparatūras uzstādīšana uz loču kučera Ronis				
6.1	AIS Class-B aparātūra	gab.	1.00		
6.2	Elektronisko navigācijas karšu aparātūra	gab.	1.00		
6.3	GPS	gab.	1.00		
6.4	Radars loču kuģim	gab.	1.00		
6.5	Elektronisko karšu komplekts	kpl.	1.00		
6.6	Elektroniskais kompass	gab.	1.00		
6.7	Papildus darbi kas nav minēti tehniskajā specifikācijā	kpl.	1.00		
7	Aparatūras uzstādīšana Sarkanmuižas dambī 29 b (ZZA)				
7.1	Radars ar slēgta tipa antenu	gab.	1.00		
7.2	Masts, kronšteins vai konteiners radaram (atkarībā no tehniskā risinājuma)	gab.	1.00		
7.3	4G bezvadu rūteris, kaste, pieslēguma izveide	gab.	1.00		
7.4	Radiopelengators	gab.	1.00		
7.5	Masts, kronšteins vai konteiners radiopelengatoram (atkarībā no	gab.	1.00		
7.6	Elektroapgādes izbūve, kabeļu izvilkšana un nostiprināšana	kpl.	1.00		
7.7	Aparatūras pamatnes, kronšteini, pielāgojuma detaļas	kpl.	1.00		
7.8	Papildus darbi kas nav minēti tehniskajā specifikācijā	kpl.	1.00		
8	Bojas				
8.1	Boju programmatūras integrēšana KSVS	gab.	1.00		
9	KSVS operatoru apmācība				
9.1	Tulka pakalpojumi	kpl.	1.00		
9.2	Pasniedzēju pakalpojumi	kpl.	1.00		
10	Sistēmas pieņemšanas / nodošanas izdevumi				
	ITAT, SAT	kpl.	1.00		
	Kopā				
	Virszdevumi (%)				
	Peļņa (%)				
	Pavisam kopā				

Sastādīja _____
(paraksts un tā atšifrējums, datums)