**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

*radiostaciju, radiostaciju infrastruktūras
iekārtu un licences piegāde*

**Pasūtītājs:** Rīgas pašvaldības sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Rīgas satiksme”, reģistrācijas Nr. 40003619950 (turpmāk tekstā – Pasūtītājs).

**Līguma veids:** iepirkumu līgums.

1. Portatīvās radiostacijas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Prasība** | **Pretendenta piedāvājums** |
| 1.1. | Skaits – 43 gab. |  |
| 1.2. | Modelis Motorola MTP3500 vai ekvivalents |  |
| 1.3. | Vienā portatīvās radiostacijas piegādes komplektā ietilpst:1. Radiostacija TETRA standartā, 1.8W (Class 3L) izejas jauda;
2. Antena;
3. Li-Ion akumulators ar ietilpību vismaz 2000mAh;
4. Individuāls lādētājs 230VAC;
5. Auto lādētājs 12-24VDC ar radiostaciju turētāju;
6. Jostas āķis 2.5”;
7. Lietošanas pamācība (instrukcija) latviešu vai angļu valodā;
8. Vismaz 2 gadu garantija.
 |  |
| 1.4. | Jāparedz iespēja radiostacijas darbība TETRA (*TErrestrial Trunked RAdio*) radiosakaru sistēmās saskaņā ar atbilstošiem nozares standartiem. |  |
| 1.5. | Radiostacijas atbilstība standartiem un noteikumiem:1. EN 303 035-1, EN 303 035-2;
2. EMS – EN 301 489-1, EN 301 489-18, EN 300 394-1;
3. Drošībā – EN 60 950-1;
4. Marķējums ar CE zīmi;
5. Radiostacijai jābūt lietojamai Latvijā saskaņā ar Latvijas Nacionālo frekvenču plānu un VAS “Elektroniskie sakari” atzinumu.
 |  |
| 1.6. | Radiostacijas vispārējie parametri:1. Frekvenču diapazons – vismaz no 350 MHz līdz 470 MHz;
2. Raidītāja izejas jauda atbilstoši Class 3L (1.8 W);
3. Radio kanāla platums – 25 kHz;
4. Uztvērēja statiskā jutība – vismaz –116 dBm;
5. Uztvērēja dinamiskā jutība – vismaz –107 dBm;
6. GPS uztvērēja jutība – vismaz -155 dBm;
7. GPS precizitāte – vismaz 5 m ar 95% varbūtību;
8. Darbības laiks no akumulatora – vismaz 15 stundas (5/5/90) ar 1.8W izejas jaudu;
9. Svars – ne vairāk par 300 g kopā ar akumulatoru;
10. Iebūvētā skaļruņa izejas jauda vismaz 2W;
11. Aizsardzības klase no putekļiem un ūdens – vismaz IP67;
12. Darbības temperatūras diapazons vismaz no **-**30° C līdz +60° C.
 |  |
| 1.7. | Krāsains displejs ar izgaismojumu un vismaz ar šādām funkcijām un indikāciju:1. Izšķirtspēja vismaz 120 x 80 pikseli;
2. Normāls un palielināts fonta izmērs;
3. Displeja rotācija – 180°.
4. Ekrānsaudzētājs – attēls vai teksts;
5. Akumulatora uzlādes līmenis;
6. Uztvertā radiosignāla relatīvs stiprums;
7. Radiostacija ir pieslēgta TETRA sistēmai TMO režīmā;
8. Radiostacija nav pieslēgta TETRA sistēmai TMO režīmā (piemēram, atrodas ārpus tās uztveršanas zonas);
9. Radiostacija ir TMO skenēšanas režīmā;
10. Radiostacija ir tiešsaites režīmā (DMO);
11. Klusais režīms ir ieslēgts – zvans ir izslēgts;
12. Saņemts teksta ziņojums;
13. Radiostacija ir paaugstinātas izejas jaudas režīmā;
14. Trauksmes režīms radiostacijā ir iedarbināts.
 |  |
| 1.8. | Radiostacijas vadības taustiņi un rokturi:1. Rotējošs slēdzis sarunu grupu (kanālu) pārslēgšanai;
2. Rotējošs slēdzis skaļuma regulēšanai (atsevišķs no kanālu pārslēgšanas slēdža);
3. Trauksmes poga atšķirīgā krāsā (piemēram, oranžā).
4. Tangente (PTT taustiņš, jeb raidīšanas poga) ir jānodrošina uz radiostacijas sāna virsmas;
5. Vismaz 2 (divi) programmējami taustiņi;
6. Izsaukumu uzsākšanas un pabeigšanas taustiņi;
7. Izvēlnes taustiņš;
8. Izvēlnes navigācijas taustiņš;
9. Vismaz divi izvēles taustiņi.
 |  |
| 1.9. | Radiostacijā jānodrošina vismaz šādas funkcionālās iespējas:1. Grupveides balss izsaukumi (pēc principa “viens runā, pārējie – klausās”);
2. Īsziņu un statusa ziņojumu pārraide;
3. Kanālu skenēšanu (vismaz 3 skenēšanas saraksti ar vismaz 5 kanāliem katrā);
4. Piederumu ātru pieslēgšanu/atslēgšanu (bez skrūvju piederumu konektors);
5. Radiostaciju režīmu pārslēgšanu vai funkciju izsaukumu viena pieskārienā;
6. Vismaz 3 audio iestatījumu profili dažādiem apkārtējās vides apstākļiem (piemēram, ielās, telpās, u.t.t.);
7. Darbības režīmu indikāciju ar gaismas diodi (pieslēgta TETRA sistēmai, ārpus uztveršanas zonas, izsaukumā, tehniskā problēma utt.);
8. Vibrozvans;
9. Attēlošanu uz radiostacijas displeja un attiecīgi lietotāja piekļuvi tikai noteiktajiem izvēlnes punktiem (*menu item*) radiostacijā pēc sistēmas administratora izvēles;
10. Tastatūras bloķēšanu;
11. Adrešu grāmatiņu ar kontaktu sarakstu (vismaz 200 kontakti) un kontaktu importu no faila;
 |  |
| 1.10 | Piegādes laiks ne lielāks kā 6 mēneši |  |

1. Mobilās radiostacijas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Prasība** | **Pretendenta piedāvājums** |
| 2.1.  | Skaits – 10 gab. |  |
| 2.2. | Modelis Motorola MTM5400 vai ekvivalents |  |
| 2.3. | Vienā mobilās radiostacijas piegādes komplektā ietilpst:1. Radiostacija TETRA 10W ar integrēto vadības paneli;
2. Mikrofons-manipulators;
3. Kabeļu komplekts automobilim, montāžas skava;
4. Skaļrunis, tā izejas jauda vismaz 10W;
5. Auto antena ar pastiprinātāju vismaz 2 dB, RF kabelis ar konektoriem;
6. Aktivizētas licenču opcijas, lai nodrošinātu nepieciešamās funkcijas, ja ražotājs šādas licences paredz;
7. Lietošanas pamācība (instrukcija) latviešu valodā vai angļu valodā;
8. Vismaz 2 gadu garantija.
 |  |
| 2.4. | Jāparedz iespēja radiostacijas darbība TETRA (*TErrestrial Trunked RAdio*) radiosakaru sistēmās saskaņā ar atbilstošiem nozares standartiem. |  |
| 2.5. | Radiostacijas atbilstība standartiem un noteikumiem:1. EN 303 035-1, EN 303 035-2;
2. EMS – EN 301 489-1, EN 301 489-18, EN 300 394-1;
3. Drošībā – EN 60 950-1;
4. Marķējums ar CE zīmi;
5. Radiostacijai jābūt lietojamai Latvijā saskaņā ar Latvijas Nacionālo frekvenču plānu un VAS “Elektroniskie sakari” atzinumu.
 |  |
| 2.6. | Radiostacijas vispārējie parametri:1. Frekvenču diapazons vismaz no 350 MHz līdz 430 MHz;
2. Raidītāja izejas jauda atbilstoši Class 2 (10 W);
3. Radio kanāla platums 25 kHz;
4. Uztvērēja statiskā jutība vismaz -114 dBm;
5. Uztvērēja dinamiskā jutība vismaz -105 dBm;
6. GPS uztvērēja jutība vismaz -155 dBm;
7. Elektrobarošana: no līdzstrāvas sprieguma robežās vismaz no 10.9 V līdz 15.5 V.
8. Izmēri ne lielāki par 50 mm x 175 mm x 175 mm;
9. Svars ne vairāk par 1400 g kopā ar vadības paneli;
10. Aizsardzības klase no putekļiem un ūdens vismaz IP54;
11. Darbības temperatūras diapazons vismaz no -30° C līdz +60° C.
 |  |
| 2.7. | Krāsains displejs ar izgaismojumu un vismaz ar šādām funkcijām un indikāciju:1. Izšķirtspēja – vismaz VGA 640x480 pikseļi;
2. Normāls un palielināts fonta izmērs;
3. Ekrānsaudzētājs – attēls vai teksts;
4. Uztvertā radiosignāla relatīvs stiprums;
5. Radiostacija ir pieslēgta TETRA sistēmai TMO režīmā;
6. Radiostacija nav pieslēgta TETRA sistēmai TMO režīmā (piemēram, atrodas ārpus tās uztveršanas zonas);
7. Radiostacija ir TMO skenēšanas režīmā;
8. Radiostacija ir tiešsaites režīmā (DMO);
9. Radiostacija ir DMO retranslatora režīmā;
10. Radiostacija ir DMO/TMO Gateway režīmā;
11. Skaļruņa režīms – ieslēgts vai izslēgts;
12. Klusais režīms ir ieslēgts – zvans ir izslēgts;
13. Saņemts teksta ziņojums;
14. Trauksmes režīms radiostacijā ir iedarbināts.
 |  |
| 2.8. | Radiostacijas vadības taustiņi un rokturi:1. Divpadsmit programmējami ciparu („0”…„9”) un simbolu („\*”, „#”) taustiņi;
2. Izsaukumu uzsākšanas un pabeigšanas taustiņi;
3. Izvēlnes taustiņš;
4. Izvēlnes navigācijas taustiņš;
5. Divi programmējami taustiņi;
6. Rotējošs slēdzis sarunu grupu pārslēgšanai un skaļuma regulēšanai;
7. Trauksmes poga atšķirīgā krāsā (piemēram, oranžā).
 |  |
| 2.9. | Radiostacijā jānodrošina vismaz šādas funkcionālās iespējas:1. Grupveides balss izsaukumi (pēc principa “viens runā, pārējie – klausās”);
2. Īsziņu un statusa ziņojumu pārraide;
3. *TETRA Gateway* un *TETRA Repeater* funkcijas;
4. Kanālu skenēšana (vismaz 3 skenēšanas saraksti ar vismaz 5 kanāliem katrā);
5. Radiostaciju režīmu pārslēgšana vai funkciju izsaukumu vienā pieskārienā;
6. Vismaz 3 audio iestatījumu profili dažādiem apkārtējās vides apstākļiem (piemēram, ielās, telpās, u.t.t.);
7. Darbības režīmu indikācija ar gaismas diodi (pieslēgta TETRA sistēmai, ārpus uztveršanas zonas, izsaukumā, tehniskā problēma utt.);
8. Attēlošana uz radiostacijas displeja un attiecīgi lietotāja piekļuvi tikai noteiktajiem izvēlnes punktiem (*menu item*) radiostacijā pēc sistēmas administratora izvēles;
9. Tastatūras bloķēšana;
10. Adrešu grāmatiņa ar kontaktu sarakstu (vismaz 200 kontakti) un kontaktu importu no faila.
 |  |

1. Radio serveris

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Prasība** | **Pretendenta piedāvājums** |
| 3.1.  | Skaits – 1 gab. |  |
| 3.2. | Modelis Mimer RadioServer Mk3 |  |
| 3.3. | Radio serverim jānodrošina TCP IP savienojumus 32-64 operatoriem ārpus Rīgas satiksmes Dispečeru centra ar esošu sistēmu, kurā ir 6 rāciju vārtejas, viens VOICE log Server |  |
| 3.5. | Piegādes laiks ne lielāks kā 6 mēneši |  |

1. SoftRadio licences

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Prasība** | **Pretendenta piedāvājums** |
| 4.1.  | Skaits – 15 gab. |  |
| 4.2. | Mimer SoftRadio TETRA licences |  |
| 4.3. | Piegādes laiks ne lielāks kā 6 mēneši |  |

1. Piegādātāja papildu pienākumi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Prasība** | **Pretendenta piedāvājums** |
| 5.1. | Piegādātājs veic esošas LS Electronic AB Network Interface, Mimer VoiceLog Server un piegādājamo Mimer Radioserver MK3 programmēšanu, jauno iekārtu uzstādīšanu, konfigurēšanu un testēšanu Pasūtītāja telpās, kā arī lietotāju apmācību darbam ar Mimer programmatūru. |  |
| 5.2. | Piegadātājs veic piegādājamo Motorola terminālu MTP3500 un MTM5400 programmēšanu saskaņā ar Pasūtītāja rīcībā esošas sabiedriskā transporta satiksmes organizācijas sistēmas radiotīkla prasībām. |  |