

Bijlage 02. Programma van Eisen Europese Aanbesteding Portofonie

Aanbestedingsnummer: IA2026.04.04

Datum: 7 september 2026

Het voorliggende Programma van Eisen maakt onlosmakelijk deel uit van de aanbestedingsstukken, waaronder de Offerteaanvraag en de Nota's van Inlichtingen. Dit document bevat minimumeisen die de Aanbestedende dienst stelt aan een inschrijving en opdrachtnemer tijdens deze aanbesteding en tijdens de uitvoering van de overeenkomst die voortvloeit uit deze aanbesteding. Deze minimumeisen worden in dit document de 'eisen' genoemd. Door in te schrijven verklaart opdrachtnemer zich integraal akkoord met de gestelde eisen en verklaart opdrachtnemer zich in staat om de opdracht uit te voeren met inachtneming van de gestelde eisen. Het niet voldoen aan de gestelde eisen gedurende de uitvoering van de opdracht kan ertoe leiden dat de overeenkomst wordt ontbonden. Indien uit een inschrijving blijkt dat een opdrachtnemer niet aan de eisen voldoet c.q. kan voldoen wordt de inschrijving terzijde gelegd en komt opdrachtnemer niet in aanmerking voor gunning

Algemene eisen

1. Het kritische (groeps-) communicatiemiddel dient eenvoudig te bedienen, veilig en betrouwbaar te zijn.
2. Het communicatiemiddel dient minimaal te beschikken over de in dit Programma van Eisen opgenomen functionaliteiten.
3. Het volledige portofoonsysteem, inclusief devices, PTT-platform, dispatcher, netwerkverbindingen, groepsindeling en noodoproepfunctionaliteit, dient uiterlijk op 1 januari 2027 volledig operationeel, getest en geaccepteerd te zijn.
4. De implementatie dient plaats te vinden zonder onaanvaardbare onderbreking van de bestaande communicatievoorziening.
5. Voor ingebruikname voert opdrachtnemer samen met opdrachtgever een acceptatietest uit, waarbij minimaal de volgende onderdelen worden getest:
 - Spraakcommunicatie;
 - Groepscommunicatie;
 - Noodoproepen;
 - GPS-functionaliteit;
 - Dispatcherfunctionaliteit;
 - Mobiele back-upverbinding;
 - De overeengekomen dekking.
6. Indien tijdens de acceptatietest blijkt dat niet aan één of meerdere eisen wordt voldaan, herstelt opdrachtnemer deze tekortkomingen voor eigen rekening en wordt het betreffende onderdeel opnieuw getest. Ingebruikname vindt pas plaats nadat opdrachtgever de oplossing heeft geaccepteerd.
7. Een noodoproep dient te allen tijde de hoogste prioriteit te krijgen boven regulier communicatieverkeer en direct hoorbaar en zichtbaar te worden aangeboden op alle actieve meldkamerwerkplekken. Daarbij worden minimaal het roepnummer/de identiteit en de laatste bekende locatie van de gebruiker weergegeven.

Device

1. Push-to-Talk functie met fysieke spreek sleutelknop op het toestel
2. Mogelijkheid tot het gebruiken van andere applicaties op de apparaten
3. Apparaten op basis van het Android besturingssysteem
4. De toestellen worden beveiligd en afgeschermd via Mobile Device Management
5. Het toestel dient een fysieke noodknop te hebben aan de bovenkant van het toestel en verzonken dan wel zodanig geplaatst dat per ongeluk activeren zoveel mogelijk voorkomen wordt

6. Het toestel moet een dualsim toestel zijn waarbij het, zonder tussenkomst van de gebruiker, automatisch moet kunnen schakelen tussen 2 netwerken.
7. Het toestel dient tenminste 2 fysieke knoppen te hebben of 1 knop met dubbelfunctie (kort-lang indrukken) voor het uitvoeren van aanvraag spraak normaal en aanvraag spraak urgent
8. Het toestel dient te beschikken over een draaiknop voor volume instellingen
9. Bluetooth en gps-ondersteuning op toestellen
10. Toestellen zijn geografisch overal inzetbaar (werkend op 4G/5G netwerken)
11. Toestellen voldoen minimaal aan IP68 waterbestendigheidsklasse
12. Toestellen zijn valbestendig (getest met val van 1 meter hoogte neerkomend op beton).
13. Toestellen bieden luide audio tot 100 Decibel.
14. Toestellen hebben een minimale batterij capaciteit van 4500 mAh, ze dienen minimaal 1 shift van 8 uur gebruikt te kunnen worden met een minimaal resterende batterij capaciteit van 20%.
15. De batterij dient eenvoudig verwisselbaar te zijn.
16. Losse als multiladers dienen beschikbaar te zijn evenals PTT-headsets (on-in ear) en vuistmicrofoons
17. Connectoren voor accessoires dienen aangesloten te zijn middels schroefverbinding

PTT Applicatie (device)

1. Een snelle gespreksopbouwtijd van maximaal 0,5 seconden
2. Gps-ondersteuning voor locatiebepaling
3. De Push-to-Talk applicatie dient te voldoen aan de 3GPP standaard
4. De oplossing dient zonder ingrijpende technische aanpassingen schaalbaar te zijn tot minimaal 150 gelijktijdig geconfigureerde gebruikers. Het toevoegen van gebruikers en devices mag niet leiden tot verstoring van de bestaande dienstverlening.
5. Het ondersteunen van minimaal 10 gespreksgroepen.
6. De mogelijkheid voor het gelijktijdig luisteren naar 2 of meer groepen
7. Ondersteunen aanvraag spraak normaal en aanvraag spraak urgent
8. De mogelijkheid tot versturen van statussen. Statussen dienen vrij te programmeren te zijn qua naam en kleur
9. Gebruiker kan zelf zijn roepnummer aanpassen en is dan zichtbaar i.p.v. inlognaam
10. Roepnummer hoeft niet uniek te zijn
11. Herhaal laatste bericht functie op toestel
12. Noodoproep kunnen versturen (fysieke knop – softwarematig) met de hoogste prioriteit
13. Integratiemogelijkheden met een meldkamerapplicatie voor noodoproep opvolging
14. De mogelijkheid om te koppelen met bestaande portofoonnetwerken (Analoog/DMR/Tetra)
15. De Push-to-Talk omgeving dient in 256 AES end to end encryptie te voorzien.
16. De batterij dient eenvoudig verwisselbaar te zijn, zonder dat er speciaal gereedschap nodig is
17. De server(s)/ data van de Push-to-Talk omgeving dienen in Europa te staan

De Meldkamer oplossing (Dispatcher):

1. Volledig webbased (Chrome – Edge)
2. Tenminste 2 verschillende audio paden mogelijk (spraak – notificaties) waarbij volume instelbaar moet zijn per audio pad
3. Mute functie voor gespreksgroepen
4. Controle tool voor alle gebruikers, (vaste) groepen, noodoproepen en van de Push-to-Talk gebruikers
5. Beluisteren van meerdere communicatiegroepen tegelijkertijd waarbij de audio volume instelbaar dient te zijn per gespreksgroep
6. Statussen dienen real-time minimaal zichtbaar te zijn per gebruiker en op de kaart
7. Dispatcher kan roepnummer van een gebruiker online aanpassen

8. Roepnummer dan wel inlognaam is zichtbaar
9. Tekstberichten ontvangen en versturen naar gebruikers en/of groepen
10. Noodoproepen met weergave op alarmkaart en open luisterverbinding (conform werkwijze C2000)
11. De meldkamerapplicatie ondersteunt dat een noodoproep op elke actieve meldkamerwerkplek binnenkomt, zowel via een geluidssignaal, als optisch (bijv. d.m.v. een rode zwaailamp in de meldkamer)
12. Beschikking over tijdelijke groepen (open/dicht) vanuit de dispatcher
13. Kunnen ontvangen van aanvraag spraak normaal en aanvraag urgent inclusief wachtrij functie. Aanvragen met urgent dienen boven in de wachtrij getoond te worden met afwijkende kleur. Signalering dient instelbaar te zijn.
14. Workflow voor afhandelen aanvraag spraak normaal en urgent dient instelbaar te zijn (minimaal beantwoorden als groep oproep of 1 op 1 oproep.)
15. Het kunnen uitvoeren van 1 op 1 oproepen, direct en indirect
16. Het eenvoudig kunnen patchen (koppelen) van minimaal 2 gespreksgroepen waarbij deze koppeling aan te passen is (meer – minder groepen).
17. Minimaal 3 patches dienen tegelijkertijd actief te kunnen zijn
18. Broadcasting, het kunnen verzenden van een spraakbericht naar meerdere te selecteren gespreksgroepen waarbij de gebruikers alleen terug kunnen praten in hun eigen groep
19. Settings die invloed hebben op de workflow (aanvraag spraak normaal-urgent, noodoproep) dienen gelocked te worden middels een pincode
20. Schermindeling is flexibel, gebruiker kan deze zelf wijzigen en is voorzien van een reset functie
21. Te tonen velden dienen flexibel ingesteld te worden door de gebruiker
22. De oplossing moet modulair zijn uit te bouwen, ook over meerdere schermen.
23. Kaarttools dienen beschikbaar te zijn met minimaal de volgende functies:
 - a. Real-time GPS positie.
 - b. Het aangeven en bewaren van posities op de kaart, die behouden blijven bij het vergroten of verkleinen van de kaart.
 - c. Status gebruikers zichtbaar
 - d. Ondersteunen van meerdere eigen kaartlagen op basis van jpg of GEO Json bestanden, kaartlagen dienen flexibel aan/uit te zetten zijn
24. De bedieninterface is voorzien van een overzicht van alle gebruikers die met een communicatie device ingelogd zijn.
25. De bedieninterface weergeeft een overzicht van alle beschikbare gespreksgroepen.
26. De meldkamerapplicatie ondersteunt in alle gevallen Pre-emptive calls, waarmee de centralisten met de hoogste prioriteit kunnen inbreken in gesprekken.
27. Systeem dient de mogelijkheid tot het genereren van managementinformatie te ondersteunen minimaal (hoeveelheid gesprekken, duur van gesprekken)
28. Geïntegreerde herhaal laatste bericht functie per gespreksgroep in de dispatcher.
29. Voicelogging, de PTT-oplossing dient te voorzien in integrale voicelogging van alle gevoerde gesprekken (zowel groeps gesprekken als 1 op 1 en noodoproepen). Ook gesprekken die niet via/met de dispatcher zijn gegaan dienen opgenomen te worden. Opslagduur van 28 dagen, terugluister-download mogelijkheid voor geautoriseerde gebruikers van de Gemeente Almere.
30. Alle binnen de dienstverlening gegenereerde gegevens en opnamen blijven eigendom van opdrachtgever en mogen uitsluitend worden verwerkt voor de uitvoering van de overeenkomst.
31. Na afloop van de overeengekomen bewaartermijn worden opnamen automatisch en aantoonbaar verwijderd, tenzij opdrachtgever op grond van een specifieke situatie anders verzoekt.

Het netwerk – simkaart :

1. 4G/5G prioriteitsimkaart met Access Class 14
2. Hoogste prioriteit van afhandeling dataverkeer binnen het mobiele netwerk
3. Eigen APN
4. Een afgeschermd (en dus veilige) omgeving heeft in het netwerk. Gebruikers hebben de beschikking over gereserveerde capaciteit op het netwerk, die niet toegankelijk is voor niet-kritische gebruikers.
5. Minimaal 2 uur noodstroom per site.
6. De totale PTT-dienstverlening dient per kalendermaand minimaal 99,5% beschikbaar te zijn, exclusief vooraf overeengekomen gepland onderhoud.
7. Opdrachtnemer rapporteert maandelijks over de gerealiseerde beschikbaarheid en eventuele verstoringen.
8. Landelijke 4/5G dekking.
9. Het Push-to-Talk verkeer verloopt niet over een publiek netwerk of het publieke internet. Er is een directe en private koppeling tussen de centrale delen van het netwerk (Core) en de verbindingsservers, welke in NL staan.
10. Géén zorg en verantwoordelijkheid voor servers in IT-ruimte(s) van Gemeente Almere.

Zekerheid en certificering

Tijdens de huur van de communicatieoplossing dient vanuit de aanbieder ondersteuning geleverd te worden bij het onderhouden en het repareren van de communicatiemiddelen. En/of directe vervanging van het communicatiemiddel. Aan levering dient een korte cursus of workshop over het gebruik van het communicatiemiddel voor de gebruikers, en uitleg voor de meldkamer centralist vooraf te gaan.

Leverancier voldoet aan:

1. Voor prioriteit 1-storingen is opdrachtnemer 24/7 bereikbaar. De reactietijd bedraagt maximaal 30 minuten en binnen 4 uur dient een oplossing of werkbare tijdelijke voorziening beschikbaar te zijn.
2. Mogelijkheid tot on-site dekkingsmetingen
3. Beschikt over een e-learning opleidingsplatform om gebruikers op te leiden
4. Defecte apparaten worden (tijdelijk) omgeruild voor vervangend toestel
5. De leverancier heeft ervaring met de uitrol van grote groepen gebruikers en biedt ondersteuning op locatie
6. Opdrachtnemer dient op verzoek van opdrachtgever tijdelijk aanvullende, met de oplossing compatibele devices beschikbaar te kunnen stellen voor piekmomenten en bijzondere inzetten. Mogelijkheid om op piekmomenten toestellen bij te kunnen huren.
7. Opdrachtnemer garandeert gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst de beschikbaarheid van vervangende onderdelen en/of functioneel gelijkwaardige vervangende producten. De leverancier levert de portofoons plasticvrij en in recyclebaar of herbruikbaar verpakkingsmateriaal.
8. De aangeboden portofoons dienen aantoonbaar te voldoen aan de geldende RoHS- en REACH-richtlijnen. Leverancier verstrekt desgevraagd product- of conformiteitsverklaringen van de fabrikant
9. De technici die worden ingezet voor installatie, configuratie en onderhoud hebben aantoonbaar ervaring met professionele portofoonssystemen

Buitendekking:

1. Goede en duidelijk zend en ontvangst van de portofoon
2. De oplossing dient gedurende de contractperiode bruikbare spraakcommunicatie te bieden binnen het gehele gemeentelijke grondgebied van Almere en op de door opdrachtgever aangewezen binnenlocaties. Op verzoek van opdrachtgever voert opdrachtnemer een

dekkingsmeting uit en treft passende maatregelen wanneer de overeengekomen dekking onvoldoende blijkt.

3. Vanuit een voertuig dient de portofoon ook aan de criteria te voldoen

Binnen dekking:

1. De oplossing dient adequate binnendekking te bieden op de door opdrachtgever als kritiek aangewezen locaties. De betreffende locaties worden voorafgaand aan implementatie gezamenlijk vastgesteld en getest.