

Aktsiaselts Tallinna Linnatransport**Väikehange: „Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tsentraliseerimine“****TEHNILINE KIRJELDUS****1. Hanke ese ja eesmärk**

- 1.1. Käesoleva väikehanke esemeks on Aktsiaselts Tallinna Linnatransport (edaspidi Hankija) hoonete ja rajatiste tulekahjusignalisatsioonisüsteemi (*edaspidi nimetatud ATS*) tsentraliseerimise projekteerimise ja ehitamise (*edaspidi ka „Tööd“*) hankimine vastavalt tehnilises kirjelduses ja teistes hanke alusdokumentides esitatud nõuetele (seadused, määrused, standardid).
- 1.2. ATS-süsteemi tsentraliseerimise ja ehitamise eesmärk on tagada tulekahjuhäirete edastamine objektidelt ning võimaldada sündmuse asukoha kiire positsioneerimine. Süsteem peab võimaldama vajadusel kaugjuhtimisel välja lülitada kas kogu ahela või üksiku tulekahjuanduri. ATS-süsteemi tsentraliseerimise vastuvõtukeskus asub nii Kadaka tee 62a juhtimiskeskuse arvutis kui ka virtuaalses keskkonnas.
- 1.3. Projekteerimis- ja ehitustööd teostatakse ning süsteemi töökorrasolek tagatakse vastavalt kehtivale seadusandlusele ja paigaldusnõuetele ning tootja poolsetes hooldussoovitustes sätestatud nõuetele.
- 1.4. Tööde tegemisel tuleb juhinduda kehtestatud ja hankija poolt rakendatavatest üldistest ohutusnõuetest (Lisa 4). Pakkuja peab tagama tööohutusalase juhendamise vajalikke tööde tegemisel sh töötegemiseks vajalike vahendite ja seadmete olemasolu ja nende ohutuks kasutamiseks vajalikud või nõutud tegevused.
- 1.5. Pakkumise koostamisel tuleb lähtuda riigihangete seaduse § 86 nõuetest, mis käsitlevad elutsükli (olelusringi) kulude arvestamist.
- 1.6. Palume pakkumuste esitamise tähtaja jooksul hankijat informeerida igast hanke tehnilises kirjelduses ja/või hanke kutse lisades avastatud ebatäpsusest, ebaselgusest või vastuolust. Pärast pakkumuse kinnitamist ei rahulda hankija ühtegi pakkuja ettenägematutele asjaoludele, mitteinformeeritusele, teisiti tõlgendamisele või muule ettekäände tuginevat pretensiooni või lisanõuet, s.h rahalist nõuet.
- 1.7. Igale viitele, mille hankija teeb tehnilises kirjelduses mõnele RHS § 88 lõikes 2 nimetatud alusele kui pakkumuse tehnilisele kirjeldusele vastavuse kriteeriumile, kohaldatakse märkega „või sellega samaväärne“.
- 1.8. Igale viitele tehnilises kirjelduses, mis kajastab kindlat ostuallikat, protsessi, kaubamärki, patenti, tüüpi, päritolu ja tootmisviisi, kohaldatakse märkega „või sellega samaväärne“.

2. Hanke esemele esitatavad nõuded

- 2.1. Tööde sisuks on:
 - 2.1.1. projekteerimine;
 - 2.1.2. ehitamine;
 - 2.1.3. programmeerimine;
 - 2.1.4. üleandmine, sh dokumentatsioon;
 - 2.1.5. kasutajate koolitus.
- 2.2. ATS projekteeritakse ja ehitatakse vastavalt siseministri 01.03.2021 määruse nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning

tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“, CEN/TS 54-14:2018 „Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri“ ning EVS-EN 54-13:2017 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 13: Süsteemi komponentide ühilduvuse ja ühendatavuse hindamine. (edaspidi: *standard*) alusel.

- 2.3. Objektide asukohad ja ATS süsteemide tehnilised kirjeldused on toodud TK Lisa 1 Hoonete aadressid ja ATS lühikirjelduses. Olemas on kõikide objektide struktuuri- ja paiknemisskeemid, millega on võimalik eraldi tutvuda.
- 2.4. Pakkuja taotleb projekteerimiseks ja ehitamiseks vajalikud load ning hangib kõik vajalikud kooskõlastused.

3. ATS tsentraliseerimise projekteerimisele esitatavad täiendavad nõuded

- 3.1. Pärast lepingu sõlmimist on projekteerimistööde teostamise ajaks ette nähtud kuni üks kuu.
- 3.2. Turvasüsteemi projekteerija nõutav pädevus vähemalt: Turvasüsteemide projekteerija, tase 6, kompetents tulekahjusignalisatsioonisüsteemi projekteerimine.
- 3.3. Projektdokumentatsioon peab olema koostatud eesti keeles.
- 3.4. Projekteerimise all on mõeldud tööprojekti koostamist.
- 3.5. Projektdokumentatsioon antakse hankijale üle hiljemalt ühe kuu jooksul peale lepingu sõlmimist. Kui projekti tuleb ATS ehitamisel muudatusi või täiendusi, siis tuleb need sarnaselt dokumenteerida, et säiliks üks terviklik ja asjakohane projektdokumentatsioon.
- 3.6. Projekteerimise korralduslikud nõuded
 - 3.6.1. Projekteerimise alustamisel viiakse läbi arutelud hankijaga ATS-i tsentraliseerimise teemal, et tagada objekti eripära arvestav ning nõuetele vastav süsteem, mis oleks ajakohane nii kasutajale kui ka reageerivale asutusele.
 - 3.6.2. Projektdokumentatsioon tuleb esitada vastavalt siseministri 01.03.2021 määruse nr 1 § 15 toodule.
 - 3.6.3. Projektdokumentatsioonis tuleb joonised esitada .pdf ja .dwg formaadis.
 - 3.6.4. Projekteerija peab kaasama projekteerimise protsessi hankija esindaja.
 - 3.6.5. Projekt ja lõplik tööprojekt tuleb kooskõlastada hankijaga. Hankija annab tagasiside, võimalusel kooskõlastuse, hiljemalt kahe nädala jooksul alates projekti kättesaamisest
- 3.7. Projekteerimise tehnilised nõuded ja alusinfo
 - 3.7.1. Paigaldatavate seadmete ja komponentide omadused peavad vastama Euroopa harmoniseeritud standardile.
 - 3.7.2. Projekteerida tuleb seadmed, mis on kergesti kättesaadavad kõigile. Vältida tuleb turul monopoolses seisundis olevate süsteemide ja nende paigaldajate valikut.
 - 3.7.3. Pakutavad ATS-paigaldised peavad olema turul kättesaadavad, et tagada nende hooldamise ja vajadusel asendamise võimalikkus.
 - 3.7.4. Kasutada tuleb enamlevinud ja erinevate tootjate anduritega ühilduvaid andurite protokolle (nt Hochiki, Apollo, Argus, Teletek Inim või samaväärsed), mis sobivad standardsete ja laialdaselt kasutatavate keskseadmetega.
 - 3.7.5. Süsteemi kõik komponendid peavad omama tootja või volitatud esindaja heakskiitu kasutamiseks ja ühendamiseks konkreetse ATS-iga.
 - 3.7.6. Võimalusel tuleb jätkata paigaldatava ATS-ga ühilduvate olemasolevate süsteemi paigaldiste kasutamist, eeldusel et need vastavad kehtivatele nõuetele, sealhulgas paigalduse, kinnituste ja toimivuse osas. Olemasolevate ATS-de lühikirjeldused on toodud TK Lisa 1 Hoonete aadressid ja ATS lühikirjelduses.
 - 3.7.7. ATS tsentraliseerimise keskseade peab suutma adresseeritava süsteemi korral tuvastada häire iga adresseeritud seadme kaupa ning konventsionaalse süsteemi korral ahela täpsusega.
 - 3.7.8. Pakutavad ATS keskseadmed ja kordusnäidu paneelid peavad olema konkreetsetel objektidel ühetaolised ning kasutajale lihtsasti mõistetavad ja kergesti kasutatavad.
 - 3.7.9. Paigaldatavad ATS paigaldised peavad olema kvaliteedi ja elukaare poolest vähemalt 10-aastase kasutusajaga.

- 3.7.10. ATS häireteadet ja veateated edastatakse TLT juhtimiskeskusse internetiühenduse kaudu vastavalt siseministri 01.03.2021 määruse nr 1 § 18 toodule.
- 3.7.11. ATS tsentraliseerimise keskseade peab olema varustatud tulekahjuhäire edastamise lahendusega üle GSM-i, mis võimaldab häiret edastada vähemalt 12 mobiiltelefoninumbri ja e-posti aadressile. Samuti peab süsteem olema hankija poolt hallatav.
- 3.7.12. Seadmed tuleb markeerida selgelt, arusaadavalt ja nähtavalt, kasutades kulumiskindlat ja veekindlat märgistust.
- 3.7.13. Hoonete spetsiifiliste tehniliste süsteemide (nt ventilatsioonisüsteemid, õhkkütte kalorifeerid, gaasiventiilid, värvikambrid ning teiste tehnosüsteemide (läbipääsusüsteemid, juhitud ukseid)) juhtimine peab olema tagatud ja säilitatud.
- 3.7.14. ATS keskseadmed ja ATS kordusnäidu paneelid
 - 3.7.14.1. ATS keskseadmega peavad olema ühendatud ja sellelt juhitud kõik vajalikud ja asjaomased hoone ja ruumide tehnilised süsteemid. Lülitama tööle häirekellad ja sireenid, edastama häireteate Teletek Observeri jälgimis- ja haldustarkvara lahendusele ning andma signaali kordusnäidupaneelile. Lülitama välja ventilatsioonisüsteemi, avama läbipääsusüsteemiga varustatud ukسلukud, avama turnikeed, sulgema automaatselt sulguvad tuletõkkeuksed ning teised süsteemid vastavalt standardis toodule. Lisaks peab olema tagatud kontorihoone häireteate edastatus läbi Scada infoedastussüsteemi elektridispetšerite keskusesse.
 - 3.7.14.2. Ühele objektile, sh erinevatesse hoonetesse, paigaldatav(ad) keskseade(med) ja kordusnäitude paneel (repiiterjaam) peavad olema omavahel võrgus ja ristijuhitavad.
 - 3.7.14.3. Keskseade ja kordusnäitude paneelid peavad saama toite elektrikilbist eraldi grupilülilt (vastavalt tähistatud) ja reservtoite akudel tuleb garanteerida elektritoide 30 tundi. Elektriprojekti täiendus esitatakse ATS projektdokumentatsioonis.
 - 3.7.14.4. Keskseadme ja kordusnäitude paneelide kasutamise alale tuleb tagada turvalgustus valgustihedusega vähemalt 5 lx, mis tuleb paigaldada selliselt, et tekstid ja visuaalsed näidud on selgesti nähtavad ja loetavad. Elektriprojekti täiendus esitatakse ATS projekt-dokumentatsioonis.
 - 3.7.14.5. ATS keskseadmel peab olema viite rakendamise lahendus ning ATS päeva/öö režiimi lahendus.
 - 3.7.14.6. ATS tsentraliseerimise programm tuleb seadistada kooskõlastatult hankijaga selliselt, et oleks tagatud kiire häire asukoha tuvastamine.
 - 3.7.14.7. Paigaldataval ATS tsentraliseerimise keskseadmel peab olema piisav vaba ressurss, mis võimaldab tulevikus süsteemi täiendamist ja ümberehitust ilma seadme väljavahetamiseta.

4. Ehituse korraldamise nõuded

4.1. Nõuded ATS ehitamisele:

- 4.1.1. Pakkija alustab ehitustöödega kui on kooskõlastatud objekti ATS tööprojekt Hankija poolt;
- 4.1.2. Turvasüsteemi paigaldaja nõutav pädevus vähemalt: Turvasüsteemide vastutav spetsialist, tase 5, kompetents tulekahjusignalsatsioonisüsteemi paigaldamine.

4.2. Nõuded teenuse osutajale

- 4.2.1. Pakkija vastutab, et ehitustööd teostavad isikud on saanud tööde teostamiseks vajaliku väljaõppe, omavad kutsetunnistusi, tegevuslubasid ja muid tööde teostamiseks vajalikke dokumente ja juhendeid.
- 4.2.2. Pakkija võimaldab Hankijal tutvuda ehitustööde käiguga.

4.3. Nõuded teenuse osutamisele

- 4.3.1. Hankija tagab Pakkujale vaba juurdepääsu seadmetele, tasuta elektrienergia ja vee kasutamise tööde teostamise ajal ning tagab vajadusel elektri kontaktvõrgust pinge väljalükkamise.

- 4.3.2. Pakkuja peab arvestama, et hoonetes võivad käia samaaegselt teised ehitustööd. Ehitamise käigus samal ajal hoonetes toimuva muust ehitustegevusest tulenev viivitus või üheaegne ehitustegevus lepatakse Hankija ja Pakkuja vahel kokku läbirääkimiste teel.
- 4.3.3. Pakkuja esitab Hankijale projektiplaani ja hoiab Hankijat sellega kursis.
- 4.3.4. Pakkuja tagab ehitustööde teostamisel oma töötajate ohutuse, varustades nad vajalike vahendite ja seadmetega ning kohustades töötajaid järgima kõiki kehtivaid ohutusnõudeid tööõnnetuste vältimiseks.
- 4.3.5. Pakkuja kooskõlastab Hankijaga turvasüsteemide ajutised sisse- ja väljalülitamised, mis fikseeritakse hoolduspäevikus.
- 4.3.6. Pakkuja tagab, et hoonetes olemasolevad ATS seadmed ei oleks ehitustööde teostamise ajal väljalülitatud ja nende töö lõpetamine kooskõlastatakse Hankijaga.
- 4.3.7. Pakkuja eemaldab kasutusse mitte jäävad ATS seadmed, paigaldised, akud, kinnitustahvlid ja kaabelduse ning utiliseerib need.
- 4.4. Üldised nõuded ehitustööde korraldamiseks
 - 4.4.1. Pakkuja kohustub teostama tööd kvaliteetselt ning vastavuses tööde teostamisele kehtestatud nõuete ja seadmete tehnilise dokumentatsiooniga.
 - 4.4.2. Seintesse tehtavad kaablite läbiviigud tihendatakse vastavalt seinale esitatavatele nõuetele, sh tuletõkkeseptsioonide seintes tuletõkketööd, mis dokumenteeritakse vastavalt Ehitusseadustikule.
 - 4.4.3. Tehtavad tööd ei tohi põhjustada tulekahju või muu häire valeteadet.
 - 4.4.4. Ehitamisel, testimisel ja käivitamisel tehtavatest katsetustest tuleb teavitada Hankija kontaktisikut.

5. Nõuded ATS üleandmisele, dokumentatsioonile ja koolitamisele

- 5.1. ATS tsentraliseerimine antakse üle vastavalt siseministri 01.03.2021 määruse nr 1 § 23 toodule, võttes sh arvesse alljärgnevat punkti:
- 5.2. ATS trentriseerimise üleandmiseks on süsteem konfigureeritud, käivitatud ja testitud ning keskseadme tarkvaralahenduse ja alusplaanide kaudu jälgitav ja töölaualt kasutatav.
- 5.3. Asendiplaani ja paiknemisskeemi kuju, suurus, tähistus ja tingmärgid kooskõlastatakse Hankijaga.
- 5.4. ATS tsentraliseerimise paigaldiste koondnimekiri antakse üle Hankijaga kokkulepitud vormil.
- 5.5. ATS tsentraliseerimise kohta koostatakse programmi lühikirjeldused, mille struktuur ja sisu kooskõlastatakse Hankijaga.
- 5.6. ATS-de hoolduspäevikute struktuur ja sisu kooskõlastatakse Hankijaga.
- 5.7. ATS keskseadmed ja kordusnäidu paneelid peavad olema varustatud lühijuhisega, mis on vahetult keskseadme peale või kõrvale paigaldatud. Lühijuhis kooskõlastatakse Hankijaga.
- 5.8. ATS keskseadme ja kordusnäitude paneelide kõrvale paigaldatakse ATS dokumendisahel (vajadusel A3 suurus), kuhu asetatakse nende seadmete kasutamiseks vajalik dokumentatsioon.
- 5.9. Nõuded ATS kasutajate koolitamisele.
 - 5.9.1. Pakkuja viib igal objektil läbi ATS seadmete ja nende kasutamise koolituse TLT personalile ning väljastab koolituse lõpus tõendi. Koolitusel osaleb kuni 30 töötajat.
 - 5.9.2. Koolituse lõppedes peavad koolitatavad omama arusaamist ATS tsentraliseerimisest, selle paigaldistest ja kasutamisest. Peavad oskama kasutada ATS tsentraliseerimise programmi, ATS keskseadet ja kordusnäitude paneeli, sh häirete ja rikete tuvastamist ning taastamist dokumentatsiooni abil. Peavad oskama isoleerida ja taastada ATS tsoone, taastada tulekahju teatenuppu ning kasutada ja täita ATS dokumentatsiooni.

6. Ohutus- ja keskkonnaalased nõuded

- 6.1. Pakkuja vastutab teenust osutavate füüsiliste isikute tervise- ja tööohutuse eest ning nende poolt kasutatavate seadmete ja vahendite kasutamise ohutuse eest.

- 6.2. Tööohutuse tagamiseks korraldab Hankija vajadusel kontaktvõrgu (600V) pinge alt vabastamise objekti kontaktisiku kaudu. Hankija dokumenteerib kirjalikult kontaktvõrgu vabastamist.

7. Garantii

- 7.1. Pakkuja annab asjadele ja/või töö(de)le garantii kestvusega 36 (kolmkümmend kuus) kuud.
- 7.2. Pakkuja on kohustatud kõrvaldama garantii korras kõiki puudused reageerimisajaga hiljemalt järgmisel tööpäeval, alates vastavasisulise nõude saamisest.
- 7.3. Pakkuja vastutab garantiitingimuste kohaselt asendus, parandus- ja muudatustöödega seotud kulutuste eest. Garantii tõttu vahetatud asjade osad ja asjad muutuvad Hankija omandiks.
- 7.4. Garantii, garantiitööde või nende käigus asendatavate asjade või osutatavate teenuste eest eraldi või täiendavalt tasu ei maksta.
- 7.5. Garantii ajal avastatud puuduse korral on Pakkuja kohustatud parandama või asendama asja 5 (viie) kalendripäeva jooksul alates Hankijalt vastava teate saamisest.
- 7.6. Garantii aeg hakkab kehtima üleandmise ja vastuvõtmise aktile allakirjutamise päevast.
- 7.7. Juhul, kui Pakkuja ei tarni Hankijale asju kokkulepitud tähtajaks, siis on Pakkuja kohustatud Hankija nõudmisel tasuma viivist 0,3 % (null koma kolm protsenti) Lepingu maksumusest iga viivitatud kalendripäeva eest.

8. Tehnilise kirjelduse lisad

TK Lisa 1 Hoonete aadressid ja ATS lühikirjeldus.