

Päästeameti riigihange viitenumber 264368

**“Juhtimiskeskondade ostmine koos garantiaegsete
korraliste hoolduste ja erakorraliste remonttööde tellimise
ning varuosade ostmisega”**

**LAIENDATAVA SEINAGA STAABIAUTOJA SELLE VARUSTUSE TEHNILINE
KIRJELDUS JA TINGIMUSED**

Tallinn 2023

SISUKORD

1	ÜLDTINGIMUSED	4
1.1	Üldist	4
1.2	Standardid ja õigusaktid	6
2	STAABIAUTO FUNKTSIONAALSED NÕUDED JA TEHNILISED PARAMEETRID	6
2.1	Funktsionaalsed nõuded	6
2.2	Tehnilised parameetrid	7
2.3	Staabiauto pealisehituse sektsioonidele (staabiruumidele) esitatavad funktsionaalsed ja tehnilised nõuded	8
2.4	Juhtimisruum (joonisel 2 ruum nr 1)	9
2.5	Koosolekuruum (joonisel 2 ruum nr 2)	12
2.6	Juhtimisruumi (joonisel 2 ruum 1) ja koosolekuruumi (joonisel 2 ruum 2) sisustusele esitatavad nõuded	14
2.7	Tehniline ruum (joonisel 2 ruum 3)	15
2.8	WC (joonisel 2 ruum 4)	16
2.9	Pealisehituse välisseinal olevad seadmed	17
2.10	Nõuded pealisehituse hoiukappidele	17
2.11	Välisüksed, vaheüksed, trepid ja aknad	18
3	NÕUDED PEALISEHITUSE (<i>BODY</i>) KOMPONENTIDELE	20
3.1	Pealisehituse kere, kattedetailid ja raamistiku osad	20
3.2	Pealisehituse stabiliseerimissüsteem ja tugijalad	20
3.3	Pealisehituse laiendussüsteem (<i>slide-out</i>)	21
3.4	Pealisehituse ventilatsiooni-, kütte- ja jahutussüsteem	22
3.5	Pealisehituse elektrisüsteem	22
3.6	Pealisehituse jaotuskilp	23
3.7	Pealisehituse sisevalgustus	24
3.8	Pealisehituse välisvalgustus	24
3.9	Pealisehituse laienduse ohutusvalgustus	24
3.10	Pealisehituse UPS ahel	25
3.11	Vahelduvvoolu generaator	25
3.12	Kaitsmed, kaabeldus, releed, lülitid ja elektrijuhtmestik	26
3.13	Side- ja kaameramastid ning katusesiinid	26
3.14	Antennid mastil	26
3.15	Kaamera mastil	27
3.16	Raadiosideseadmed	27
3.17	SAT telefoni- ja andmeside	28
3.18	Ekraanid 55" ja 75"	29
3.19	<i>Matrix Switch</i>	29
3.20	Projektor	29
3.21	Videokonverentsi seadmed	29
3.22	Droon (alalise toitega)	32
4	NÕUDED STAABIAUTO ALUSAUTO (<i>TRUCK</i>) KOMPONENTIDELE	32
4.1	Üldist	32
4.2	Alusauto välised toitesüsteemid	33
4.3	Alusauto elektrisüsteem	33
4.4	Pealüliti	33
4.5	Aku	33
4.6	Akulaadija	34

4.7	Generaator	34
4.8	Kaitsmed, releed, lülitid ja elektrijuhtmestik	34
4.9	Alusauto sõiduvalgustusseadmed	34
4.10	Hoiatussignaalid ja manööverdamise ohutus	34
4.11	Mootor	35
4.12	Alusauto juhtimissüsteem	35
4.13	Kütusesüsteem	35
4.14	Heitgaasisüsteem	35
4.15	Jahutussüsteem	36
4.16	Käigukast	36
4.17	Kardaanvõllid, liigendid	36
4.18	Teljed ja veoskeem	36
4.19	Pidurid	36
4.20	Vedrustussüsteem	36
4.21	Rehvid ja rattad	37
4.22	Nõuded kabiinile	37
4.23	Nõuded kabiiniustele	38
4.24	Nõuded istmetele	38
4.25	Nõuded kabiinivalgustusele	38
4.26	Nõuded peeglitele	38
4.27	Ohutusnõuded	38
4.28	Videoregistraator	39
4.29	Navigaator	39
4.30	Raadio	39
4.31	Alarmseadmed	39
4.32	Staabiauto disain ja tähistamine	40

1 ÜLDTINGIMUSED

1.1 Üldist

- 1.1.1 Riigihanke käigus soovib Päästeamet (edaspidi hankija) kokku osta kuni 2 (kaks) suurt (*heavy*) laiendatava seinaga (*slide-out system*) juhtimiskeskonda (edaspidi staabiauto), mis on ette nähtud kasutamiseks alarmsõidukina päästetöö ja kriisiolukordade juhtimisega seotud eesmärkidel.
- 1.1.1.1 Riigihankel pakutav ja lepingu alusel hankijale müüdav staabiauto peab olema mõeldud kasutamiseks Eesti kliimaatilistes tingimustes ja vastama kõigile käesolevas tehnilises kirjelduses toodud tingimustele.
- 1.1.1.2 Staabiauto peab olema uus ja kasutamata ning toodetud vastavalt käesolevale tehnilisele kirjeldusele. Staabiauto tootmiseks kasutatav alusauto ei tohi olla toodetud varem, kui 2023. aastal.
- 1.1.1.3 Pakkujal on lubatud pakkuda staabiauto vara paigutuse ja ruumide lahenduse osas oma visioon ning pooltel on lubatud staabiauto tootmise käigus hankija ja pakkuja visioonide põhjal luua parima funktsionaalsusega staabiauto projekt. Juhul kui edukas pakkuja ja hankija on eriarvamusel, siis on projekti koostamisel määravaks hankija otsus. Pakkumuses pakutud staabiauto hind ei tohi lepingu täitmise käigus muutuda (v.a lepingus toodud juhtudel).
- 1.1.2 Lepingu täitmise käigus on edukas pakkuja kohustatud:
- 1.1.2.1 koostama riigihanke alusdokumentide, hankija visiooni, hankija antud selgituste ja pakkuja riigihanke pakkumuse põhjal staabiauto projekti (terviklik kogu staabiauto projekt koos eriosade projektiga, sh elekter, ventilatsioon, integreeritud sisustuse ja tehnika installeerimise plaaniga jne) (edaspidi projekt), mis on aluseks staabiauto tootmisel;
- 1.1.2.2 pärast projekti kinnitamist tootma staabiauto ning andma selle hankijale üle võtmed kätte lahendusena koos projektdokumentatsiooniga, mis sisaldab kõiki staabiauto tootmise käigus projektis tehtud muudatusi;
- 1.1.2.3 viima läbi hankija personalile kasutajakoolitused vastavalt tehnilise kirjelduse punktis 1.1.6 toodud tingimustele;
- 1.1.2.4 tagama staabiauto garantiiajal garantiiremondi, korraliste hoolduste ja erakorraliste remonttööde teostamise (vt tingimused riigihanke selgitava dokumendi lisa 3).
- 1.1.3 Tehnilises kirjelduses kasutatavad mõisted:
- 1.1.3.1 staabiauto – terviklik mobiilne juhtimiskeskond, mis koosneb alusautost, pealisehitusest ja varast;
- 1.1.3.2 alusauto (*truck*) – tehnilise kirjelduse punktis 4 kirjeldatud sõiduk, millele ehitatakse peale pealisehitus;
- 1.1.3.3 pealisehitus (*body*) – tehnilise kirjelduse punktis 3 kirjeldatud alusautole ehitatav lahendus, mis koosneb sinna ehitatud ruumidest, integreeritud seadmetest ja süsteemidest, sh tehnilise kirjelduse punktis 3.13 kirjeldatud mastid;
- 1.1.3.4 vara – pealisehituse ruumidesse paigaldatud mööbel, vahendid, tehnika, seadmed (v.a seadmed, mis kuuluvad pealisehituse koosseisu) ja varustus, sh staabiauto katusele paigaldatav droon ning mastide külge paigaldatavad antennid ja kaamerad.
- 1.1.4 Staabiauto üleandmine peab toimuma Eestis hankija asukohas aadressil Pritsu, Vardja küla, Kose vald, Harjumaa. Staabiauto transpordi eest sõidukite üleandmise asukohta hankija eraldi ei tasu (tarne maksumus peab sisalduma staabiauto hinnas).

- 1.1.5 Staabiauto üleandmisel peab pakkuja lisaks staabiautole hankijale üle andma vähemalt:
- 1.1.5.1 koostatud staabiauto projekti dokumentatsiooni ja paigaldatud seadmete dokumentatsiooni nii paberandjal kui digitaalselt;
 - 1.1.5.2 kogu staabiauto (alusauto + pealisehitus + vara) terviklik kasutus- ja hooldusjuhend eesti keeles paberandjal ja digitaalselt.
- 1.1.6 Edukas pakkuja on kohustatud läbi viima 16 (kuusteist) staabiauto kasutajakoolitust.
- 1.1.6.1 Ühel koolitusel osaleb kuni 15 inimest.
 - 1.1.6.2 Koolituse kestvuseks on minimaalselt 8 tundi.
 - 1.1.6.3 Koolitused peavad toimuma Eestis neljas erinevas asukohas – Tallinnas, Tartus, Pärnus ja Jõhvis. Ruumide või ala koolituse läbiviimiseks tagab hankija.
 - 1.1.6.4 Koolitused peavad toimuma eesti keeles (vajadusel on lubatud kaasata eesti keele tõlk).
 - 1.1.6.5 Koolituste täpsed toimumise ajad lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.
 - 1.1.6.6 Koolitaja kohustuseks on koostada ja hankijale üle anda eestikeelne koolitusdokumentatsioon.
- 1.1.7 Pakkuja on kohustatud tagama, et staabiauto vastaks kõikidele asjakohastele eeskirjadele ja on Päästeametile üleandmisel Transpordiameti liiklusregistris alarmsõidukina registreeritud (sh korraldab edukas pakkuja staabiauto tüübikinnituse saamise). Päästeamet annab loa ja volituse staabiauto alarmsõidukina registreerimiseks.
- 1.1.8 Käesolevas dokumendis kirjeldatud tehnilised näitajad ja tingimused on miinimumnõuded, mille täitmise peab pakkuja tagama.
- 1.1.8.1 Tehnilises kirjelduses toodud mõõtude osas on lubatud toodust kõrvalekalded. Oluline on, et luuakse parim ruumi funktsionaalsus. Pakkujal ei ole lubatud kõrvale kalduda järgmistest tehnilises kirjelduses toodud mõõtudest: 1) joonisel 1 punaste joontega toodud mõõdud; 2) staabiauto kõrgus ja 3) alusautole tehnilises kirjelduses esitatud mõõdud.
 - 1.1.8.2 Hankija ja edukas pakkuja vaatavad projekteerimise käigus kõik mõõdud üle ning need lepatakse enne projekteerimise alustamist (või selle käigus) täpselt kokku.
- 1.1.9 Käesolevas tehnilises kirjelduses kasutatud viidete puhul konkreetsele ostuallikale, protsessile, kaubamärgile, patendile, tüübile, päritolule või tootmisviisile, tuleb juhu, kui sinna vastavat märget lisatud ei ole, lugeda selliselt, et see on täiendatud märkega „või sellega samaväärne“.
- 1.1.10 Staabiauto konstruktsioonilised ja funktsionaalsed lahendused peab projekteerima ja ehitama nii, et staabiautot oleks lihtne, turvaline ja kiire kasutusele võtta ja käsitleda ühel päästeteenistujal erinevates kliima- ja ruumitingimustes (nt kitsastes oludes). Staabiauto tootmisel eeldatakse kõrget ehituskvaliteeti ning ruumi tõhusat ära kasutamist.
- 1.1.11 Staabiauto tööruumid peavad olema ümbritsevast keskkonnast isoleeritud tuule, vihma, lume, jää, päikese eest ning tagatud peab olema mugav ja turvaline töökeskkond. Staabiauto ja kõik selle osad peavad töötama häireteta välistemperatuuri vahemikus -30°C kuni +35°C ning kõikides Eestile omastes kliimatilistes tingimustes, sh külma ja lumine talv, palav suvi.
- 1.1.11.1 Tingimuse täimise tagamiseks peavad staabiauto tootjal olema vastavad inseneritehnilised teadmised ning reaalne sõidukite ehitamise kogemus, kus

nende toodetud pealisehitusega sõidukid on töötanud Eestiga samaväärsetes või karmimates kliimaatilistes tingimustes.

- 1.1.12 Enne staabiauto tootmise alustamist esitab edukas pakkuja staabiauto projekti kooskõlastamiseks hankijale. Täpne ruumide plaan, seadmete ja varustuse paigutus lepatakse kokku projekteerimise ja staabiauto tootmise käigus.
- 1.1.13 Staabiauto gabariidid ei tohi ületada Eesti õigusaktide ja Euroopa Liidu direktiividega kehtestatud norme.
- 1.1.14 Alusauto ja pealisehituse konstruktsioonide eksploatatsiooniga peab olema vähemalt 20 (kaksikümmend) aastat ehk tagatud peab olema, et tootmisel kasutatavad materjalid vastava eluea tagavad, sh korrosioonikindluse.
- 1.1.15 Kõik staabiauto päikesevalgusega kokku puutuvad osad/detailid peavad olema UV kindlad.
- 1.1.16 Staabiauto olulised keevisliited peavad vastama standardi ISO 5817 või sellega samaväärse standardi nõuetele.
- 1.1.17 Staabiautole esitatavate kohustuslike tehniliste nõuete ja/või standardite muutuste jälgimine on pakkuja kohustus. Uute normide kehtestamisest või muutmisest tuleb teavitada ka hankijat.
- 1.1.18 Kõik staabiauto osad ja komponendid peavad vastama Eesti Vabariigis ja Euroopa Liidus kehtivatele õigusaktidele, normdokumentidele, eeskirjadele ja standarditele, kui hankija ei ole ette näinud teisiti.
 - 1.1.18.1 Staabiautoga peab saama osaleda liikluses ning see peab staabiauto kasutajatele ja kolmandatele isikutele olema ohutu.
- 1.1.19 Staabiauto tootmisel tuleb arvestada, et kõik seadmed peavad olema paigaldatud vastavalt tootjapoolsetele juhenditele ning tagatud peab olema vajalik juurdepääs nende hooldamiseks ja varuosade vahetamiseks.

1.2 Standardid ja õigusaktid

- 1.2.1 Käesolevas tehnilises kirjelduses kasutatud viidete puhul standarditele, tuleb juhul, kui sinna vastavat märget lisatud ei ole, lugeda selliselt, et see on täiendatud märkega „või sellega samaväärne“.
- 1.2.2 Lisaks käesolevale tehnilisele kirjeldusele peab staabiauto vastama muuhulgas Eesti siseriiklikes õigusaktides toodud üldistele normidele ja põhinõuetele.
- 1.2.3 Staabiauto peab vastama Euroopa Liidu standarditele või nendega samaväärsetele standarditele (samaväärsuse tõendamise kohustus on pakkujal vastavalt hankija poolt esitatud tingimustele) juhul kui staabiauto tootmiseks on standardid ettenähtud.

2 STAABIAUTO FUNKTSIONAALSED NÕUDED JA TEHNILISED PARAMEETRID

2.1 Funktsionaalsed nõuded

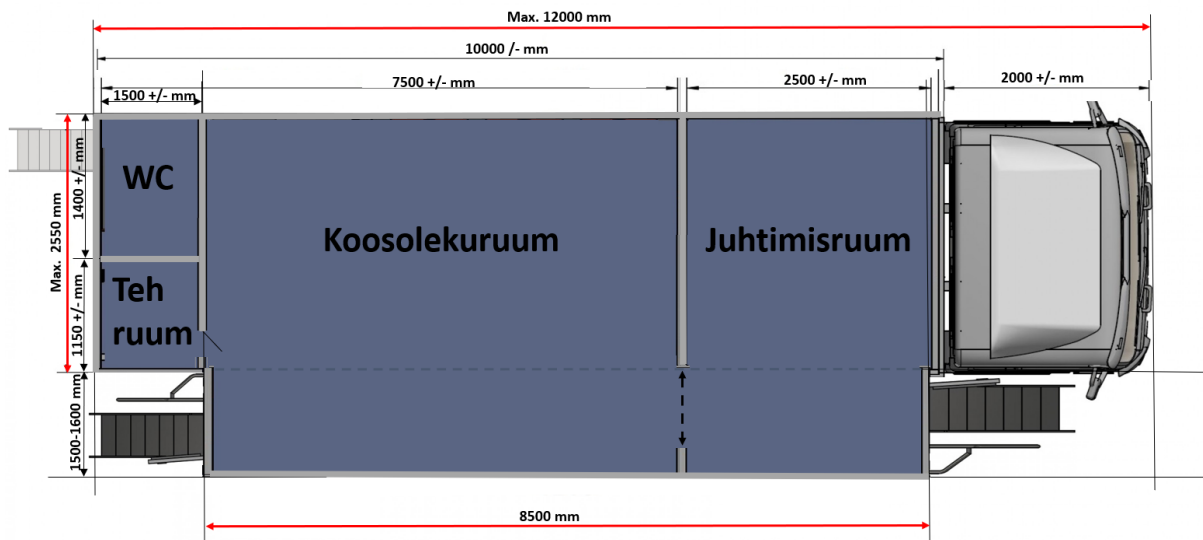
- 2.1.1 Staabiauto peab olema kiirelt ja mugavalt opereeritav mobiilne juhtimiskeskond päästesündmuste ja kriisiolukordade lahendamiseks.
- 2.1.2 Staabiautoga väljasõitmine garaazist sündmuskohale, seal tööasendisse ning tagasi transpordiasendisse seadmine peab olema teostatav ühe inimese poolt, sh mehaaniline seadistus (nt treppide, lisaantennide paigaldus).
- 2.1.3 Staabiauto välisühendused peavad olema kergelt ja mugavalt ligipääsetavad, välised kaablite ühenduskohad otsese ilmastikumõju eest kaitstud ning võimaldama staabiauto seada töökorda vähese töö- ja ajakuluga.

- 2.1.4 Staabiauto peab olema võimalik seada töövalmidusse ühe inimese poolt kuni 20 (kahekümne) minuti jooksul. Töövalmidusse seadmist mõõdetakse järgmiselt:
- 2.1.4.1 käivita statsionaarne vahelduvvoolu generaator või ühenda staabiauto välise toitekaabliga;
 - 2.1.4.2 mine tugijalgade juhtimispaneeli juurde ja seadista maksimaalne stabilisatsioon;
 - 2.1.4.3 mine laienduse (*slide-out*) juhtpaneeli juurde ja liiguta laiendatav sein maksimaalses ulatuses välja;
 - 2.1.4.4 paigalda trepid ja liigu staabi tööruumidesse;
 - 2.1.4.5 käivita ekraanid, IT seadmed ja vahendid.

2.2 Tehnilised parameetrid

2.2.1 Hankija visioon pealisehituse ruumide paigutusest ja ruumide ligikaudsetest mõõtudest on esitatud joonisel 1. Visioonis ei ole arvestatud välis- ja siseseine paksusega, mille arvelt võib pakkuja vajadusel ruumide mõõtmeid suurendada või vähendada 5%.

2.2.2 Joonis 1 – staabiauto ruumid ja mõõdud



- 2.2.3 Staabiauto kogupikkus sõiduasendis võib olla maksimaalselt 12 000 mm ja laius kokkupanduna peab olema vahemikus 2450-2550 mm.
- 2.2.4 Staabiauto kõrgus sõiduasendis võib olla maksimaalselt 4000 mm. Maksimaalset lubatud kõrgust võivad ületada katusele paigaldatud painduvad raadioside antennid.
- 2.2.5 Staabiauto pealisehituse parem külg (vaatega sõidusuunas) peab olema laiendatav (*slide-out*) vahemikus 1500 -1600 mm ja vähemalt 8500 mm ulatuses.
- 2.2.6 Pealisehituse siseruumi kõrgus peab olema vahemikus 2100-2200 mm.
- 2.2.7 Staabiauto kandevõime tööasendis (liikluses mitte osalemisel) peab olema piisav, kandmaks vähemalt 20 inimest, kes viibivad staabiruumides ning sinna integreeritud mööblit, tehnikat, seadmeid ja varustust ning lisapagasit maksimaalse kaaluga 1000 kg.
- 2.2.8 Staabiauto registrimass võib olla maksimaalselt 26 000 kg.
- 2.2.9 Pealisehituse varustuse kappide põhja minimaalne kõrgus maapinnast peab olema vähemalt 450 mm, kui õhkvedrustus on ülemises asendis.

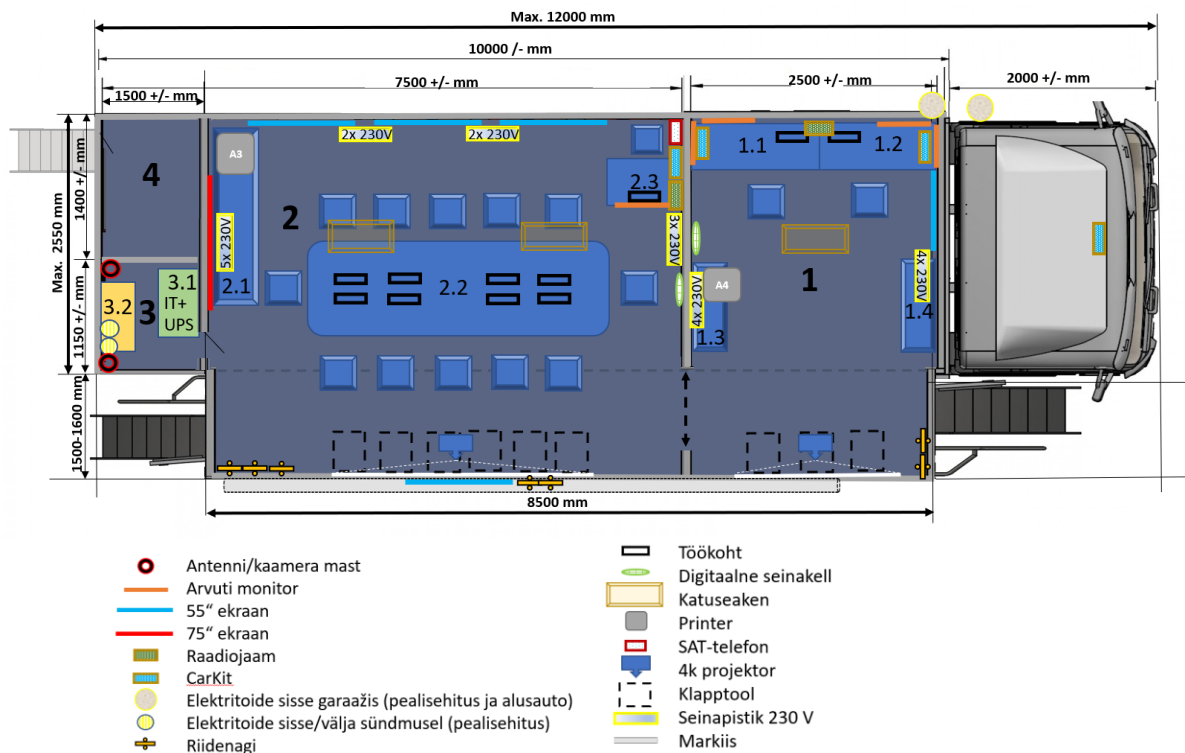
2.3 Staabiauto pealisehituse sektsioonidele (staabiruumidele) esitatavad funktsionaalsed ja tehnilised nõuded

2.3.1 Hankija vajadused ruumide, töökohtade, sisustuse, seadmete ja varustuse osas on esitatud joonisel 2 ning kirjeldatud käesolevas tehnilises kirjelduses ja tehnilise kirjelduse lisa 1 toodud tabelis.

2.3.2 Tehnilise kirjelduse lisa 1 toodud tabelis on staabiautosse paigaldatava vara loetelu koos kirjeldustega, kogused, paiknemise asukoht ruumi täpsusega, kes vastava vara elemendi tarnib (kas pakkuja või annab selle staabiauto tootmiseks hankija), voolutarbimine ja võimsus.

2.3.3 Hankija poolt antava vara elementide tarnimisega seotud kulud Eestist eduka pakkuja tootja tehasesse katab hankija.

2.3.4 Joonis 2 – hankija visioon vara paigutusest ruumide lõikes.



2.3.5. Tehnilise kirjelduse lugemisel tuleb lähtuda sellest, et kõiki seinu ja külgesid vaadatakse ja käsitletakse vaatega sõidusuunas.

2.3.6. Pealisehitus peab olema jagatud kaheks tööpiirkonnaks: juhtimisruum (1) ja koosolekuruum (2); ning kaheks abiruumiks - tehniline ruum (3) ja tualettruum (4). Eelnimetatud ruumid koos pealisehituse kappide ja panipaikadega peavad olema kavandatud nii, et see võimaldaks paigaldada kõik nõutud seadmed, vahendid, mööbli ning luua ergonomiline ja ohutu töökeskkond.

2.3.7. Ruumide 1 ja 2 vabad seinapinnad peavad olema kaetud valget värvi materjaliga, mille peale on võimalik valgetahvli (*whiteboard*) markeriga kirjutada ning hiljem kirjutatu kergelt kustutada.

2.3.8. Ruumide 1 ja 2 ruumi seinapind, kuhu kuvatakse pilt projektorist, peab olema kaetud mati ehk valgust mitte peegeldava valgetahvli (*whiteboard*) materjaliga.

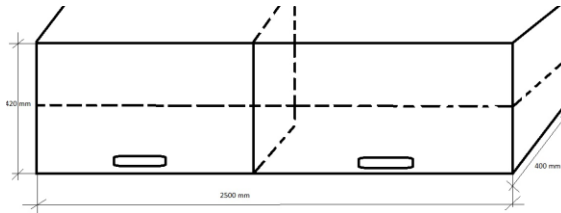
2.3.9. Ruumide 1 ja 2 vaheline vaba seinapind peab olema lisaks valgetahvli (*whiteboard*) materjalile ka magnetiseeritud.

- 2.3.10. Kõikide ruumide põrandad peavad olema tööasendis ilma astmeteta kogu siseruumi ulatuses, kergesti puhastatavast ja mitte libisevast materjalist.
- 2.3.11. Müra ja vibratsiooni tekitavad seadmed peavad olema isoleeritud selliselt, et ruumides 1 ja 2 ei oleks häirivat vibratsiooni ja müra (nt generaatori vibratsioon ja müra ei tohiks jõuda tööpiirkonda).
- 2.3.12. Ruumid 1-4 peavad olema kaitstud automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemiga. Teateid tekkinud tulekahjust või süsteemi töövalmidust ohustavast rikkest peab saama edastada hankija poolt valitud telefonile ja e-mailile. Staabiauto garažeerimisel ja tööasendis peavad häired jõudma koheselt kasutajateni (nt häirekell/häiresignaali).

2.4 Juhtimisruum (joonisel 2 ruum nr 1)

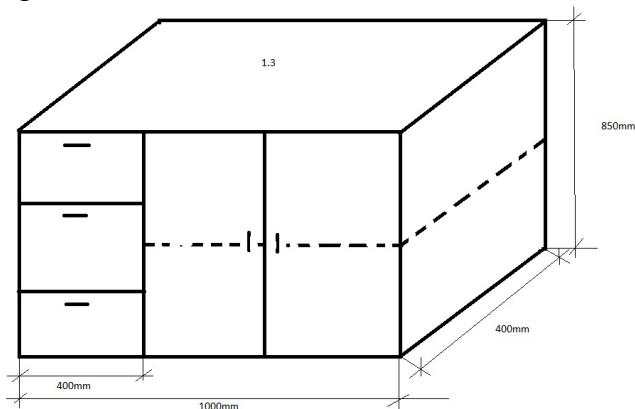
- 2.4.1 Juhtimisruumi sisustuse ja varustuse nimekiri on kirjeldatud käesolevas peatükis ja leitav tehnilise kirjelduse lisas 1.
- 2.4.2 Ruumis peab olema 2 juhitooli (vt kirjeldus punkt 2.6.11).
- 2.4.3 Ruumi peab olema paigaldatud seinale välisukse lähedusse üks käsilamp ADALIT L-3000 POWER koos laadijaga.
- 2.4.4 Ruumi peab olema paigaldatud digitaalne seinakell nii, et seda oleks lihtne näha igast kohast ruumis nii valgus kui hämaras (joonisel 2 tagumises seinas). Kell peab näitama kuupäeva ja kellaega formaadis 00:00:00.
- 2.4.5 Ruumis peab olema kaks töökohta (joonisel 2 tähistatud 1.1 ja 1.2). Töökohtadel peab olema ühine töölaud, mis on kinnitatud peamiselt seinte külge. Lubatud on laua jalad vaid laua äärtes. Istumisalal ei ole laujalad lubatud. Laua kõrgus põrandast 750 mm, sügavus 600 mm ja kandevõime vähemalt 100 kg.
- 2.4.6 Mõlemad töökohad peavad olema varustatud järgmiste vahenditega. Täpsed seadmete asukohad lepitakse kokku lepingu täimise käigus.
 - 2.4.6.1 Töölaud ja juhitool.
 - 2.4.6.2 Töölaual peab olema: „süvistatav“ pistikuteplakk (3 x 230V koos 1 x USB-A ja 1 x USB-C telefoni laadimiseks); 1 x HDMI (sisend *matrix switch*); 2 x LAN (võrgu kappi *patch paneeli*); USB-C doki kaabli läbiviik.
 - 2.4.6.3 USB-C dokk, mis peab olema kinnitatud varjatult näiteks laua alla (seadme näide: *ThinkPad USB-C Dock Gen 2*), kuid peab olema juurdepääs kaablite ühendamiseks või vahetamiseks.
 - 2.4.6.4 2 (kaks) monitori seinale kinnitatuna (toote näide, mille annab tootjale hankija: *HP EliteDisplay E233 23-inch Monitor*), mille asukohta kaugusesse ja külgsuunas peab kasutaja saama ise reguleerida ja fikseerida. Monitori kinnitus peab taluma vibratsiooni ja olema mõeldud kasutamiseks liikuvast sõidukist (joonisel tähistatud oranžide joontena ruumi nurkades (toote näide: *LCDI41L Anti-shake Caravan TV Wall Bracket w/ Articulate Aluminium Arm & Detachable VESA Mount*) - hankija annab pakkujale monitorid, pakkuja tagab monitoride kinnituste olemasolu, paigaldab ja tagab kaabelduse ja vajalikud ühendused.
 - 2.4.6.5 CarKit (EADS) hoidik-laadija koos lisavarustusega, mis peab paiknema töölaua seinapoolses otsas (toote näide: *CARK-91B Car Kit for THR880i*).
- 2.4.7 Kaabeldus USB-C dokile:
 - 2.4.7.1 1 x 230 V;
 - 2.4.7.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
 - 2.4.7.3 2 x LAN;
 - 2.4.7.4 töökohtal 1.1 ja 1.2 peavad monitorid olema ühendatud USB-C dokki.
- 2.4.8 Kaabeldus „süvistatud“ pistiku plokile:
 - 2.4.8.1 3 x 230 V + 1 x USB-A ja 1 x USB-C;

- 2.4.8.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
- 2.4.8.3 2 x LAN.
- 2.4.9 Kõik LAN kaablid peavad olema ühendatud seadmekappi *patch* paneeli.
- 2.4.10 Töökohtade vahele seinale või lauale peab olema paigaldatud Sepura autoraadiojaama ekraan koos kõneseadmega.
- 2.4.11 Kõik töökohamonitorid ühendatakse DisplayPort kaablitega.
- 2.4.12 Töökohtade 1.1 ja 1.2 (vt joonis 2) kohal vastu lage seinal peab olema kahe ukse ja vaheseinaga seinakapp. Kapi sügavus vähemalt 400 mm ja kõrgus vähemalt 420 mm ja laius maksimaalselt võimalik kogu seina ulatuses. Kapis peab olema 1 riul. Riuli reguleerimissamm peab olema 50 mm. Uksed peavad avanema ülesse.



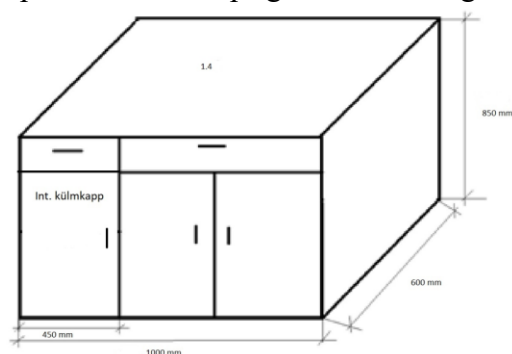
Seinakapi eskiis töökohtade 1.1 ja 1.2 kohal.

- 2.4.13 Tagumise seina äärde peab olema paigaldatud bürootarvete kapp (joonisel 2 tähistatud 1.3). Kapi lähedale seinale peab olema paigaldatud 4 x 230 V pistikud (täpne asukoht lepatakse kokku lepingu täitmise käigus), mis on ette nähtud täiendavate seadmete kasutamiseks. Bürootarvete kapis peab olema koht laminaatorile (1 tk) ning raadiojaamade laadijale (1 tk).
- 2.4.14 Laminaator peab olema täisautomaatne ja võimaldama lamineerida A3 formaati. Peab suutma lamineerida kilesid vahemikus 80-250 micronit ja sobima intensiivseks ja professionaalseks kasutamiseks. Toote näide: *Leitz iLAM Touch 2 Turbo Laminator A3 EU*.
- 2.4.15 Raadiojaamade THR 880, THR 880i laadija peab võimaldama laadida vähemalt 6 (kuute) raadiojaama ja 6 (kuute) raadiojaama akut samaaegselt. Toote näide: *High quality 12Way charger for Airbus Tetra rdio THR880 THR880i*.
- 2.4.16 Laminaator ja raadiojaamade laadija peab olema kapis fikseeritud (ei tohi sõidu ajal liikuda) ning need peavad olema kergesti kättesaadavad.
- 2.4.17 Bürootarvete kapi mõõdud ja funktsionaalsus: laius 1000 mm, kõrgus 850 mm, sügavus 400 mm. Vasakul pool on sahtlid (3 tk, laiusega 400 mm). Paremal on uksed, uste taga riulid (2 tk). Riulite reguleerimissamm peab olema 50 mm kogu kapi kõrguse ulatuses.



Bürootarvete kapi 1.3 eskiis

- 2.4.18 Bürootarvete kapi peale peab olema paigaldatud ja vibratsioonikindlalt kinnitatud printer-skanner-koopiamasin A4 (printeri mõõdud: 0,5 m x 0,5 m x 0,5 m). Printeri ümber peab olema tagatud vaba ruum, et tööks vajalikud luugid ning sahtlid oleks hõlpsasti kasutatavad. Printer peab olema ühendatud LAN kaabli abil võrguseadmete kappi. Printeri annab edukale pakkujale hankija.
- 2.4.19 Otsaseina peab olema paigaldatud köögikapp (joonisel 2 tähistatud 1.4). Kapi töötasapinnale peavad olema paigutatud ja vibratsioonikindlalt kinnitatud espressomasin ja mikrolaineahi. Kappi peab olema integreeritud külmkapp. Mikrolaineahi võib olla integreeritud mööblisse või töötasapinnal asuvale riiulile. Kapis sees peab olema koht veekeetjale ja prügikastile (peavad olema kinnituskohad sõiduki liikumise ajaks). Töötasapinna tagaseinas peab olema vähemalt 4 x 230 V pistikut köögitehnika teenindamiseks.
- 2.4.20 Espressomasin peab olema täisautomaatne. Peab saama teha vähemalt: musta kohvi, *caffè lattet*, *cappuccinot*, sooja piima, sooja vett. Joogi valmistamine peab olema võimalik ühe nupu vajutusega. Peab saama joogi tegemise ajal reguleerida joogi kangust ja kogust. Peab olema piimavahustaja. Pumba võimsus vähemalt 15 baari, veemahuti maht vähemalt 3 L ja värvus roostevaba teras.
- 2.4.21 Mikrolaineahju maht peab olema vähemalt 23 L, võimsus vähemalt 1500 W ja värvus roostevaba teras.
- 2.4.22 Külmkapp peab olema ilma sügavkülmata ja integreeritud mööblisse. Külmkapp peab olema netomahuga vähemalt 40 L, vaikse jahutussüsteemiga (müravaba), LED sisevalgustusega, temperatuuri reguleerimine 5-10° C ja automaatse sulatusega.
- 2.4.23 Veekeetja maht peab olema vähemalt 1,7 L ja vähemalt 1500 W. Värvus roostevaba teras.
- 2.4.24 Prügikasti maht vahemikus 10-15 L ja peab mahtuma köögikappi.
- 2.4.25 Köögikapi (joonisel 2 tähistatud 1.4) mõõdud ja funktsionaalsus: laius 1000 mm, kõrgus: 850 mm, sügavus: 600 mm. Vasakul pool on integreeritud külmkapp ja võimalusel maksimaalses ulatuses külmiku kohal sahtel (1 tk), paremal on täies ulatuses sahtel (kõrgusega 200 mm). Paremal all on uste taga üks riiul. Riiuli reguleerimissamm peab olema 50 mm, kogu kapi kõrguse ulatuses. Täpne paigutus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.



Köögikapi 1.4 eskiis

- 2.4.26 Ruumi 1 esiseina peab olema paigaldatud 55" puutetundlik ekraan koos vajamineva kaabelduse ja ühendustega.
- 2.4.27 Parempoolsele seinale peab olema kinnitatud 3 (kolm) klapptooli (joonisel 2 tähistatud punktiriga ja kirjeldatud punktis 2.6.13).
- 2.4.28 Parempoolsele seinale lähedale lakke või seinale peab olema kinnitatud 4K ülilähinurk projektor koos vajamineva kaabelduse ja ühendustega.

2.4.29 Välisukse läheduses seinal peavad olema riidenagid, mille kandevõime peab olema vähemalt 10 kg. Täpne arv ja asukoht lepitakse kokku lepingu täitmise käigus.

2.5 Koosolekuruum (joonisel 2 ruum nr 2)

2.5.1 Koosolekuruumi sisustus ja varustus on kirjeldatud käesolevas peatükis ja leitav ka tehnilises kirjelduse lisas 1.

2.5.2 Ruumis peab olema 3 juhitooli (vt kirjeldus punkt 2.6.11) ja 10 virnastatavat tooli (vt kirjeldus punkt 2.6.12).

2.5.3 Ruumi peab olema paigaldatud seinal välisukse lähedusse üks käsilamp ADALIT L-3000 POWER koos laadijaga.

2.5.4 Ruumi peab olema paigaldatud digitaalne seinakell nii, et seda oleks lihtne näha igast kohast ruumis nii valges kui hämaras (joonisel 2 esimeses seinas). Kell peab näitama kuupäeva ja kellaega formaadis 00:00:00.

2.5.5 Ruumi vasakule seinal peab olema paigaldatud kolm 55" puutetundlikku ekraani koos vajamineva kaabelduse ja ühendustega. Ekraanide täpne asukoht ja asetus lepitakse kokku lepingu täitmise käigus.

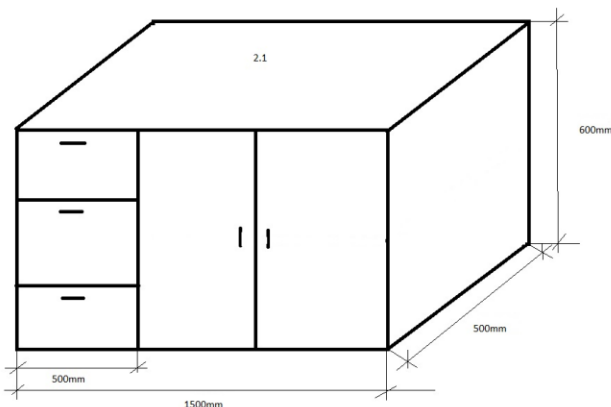
2.5.6 Ruumi vasakule seinal pörandal lähedale peab olema paigaldatud võrdsete vahedega 4 x 230 V pistikut, mis on ette nähtud täiendavate seadmete kasutamiseks. Täpne asukoht lepitakse kokku lepingu täitmise käigus.

2.5.7 Parempoolsele seinal peab olema kinnitatud 6 (kuus) klapptooli (joonisel 2 tähistatud punktiiriga).

2.5.8 Parempoolse seinal lähedale lakke või seinal peab olema kinnitatud 4K ülilähinurk projektor koos vajamineva kaabelduse ja ühendustega.

2.5.9 Välisukse läheduses seinal peavad olema riidenagid, mille kandevõime peab olema vähemalt 10 kg. Täpne arv ja asukoht lepitakse kokku lepingu täitmise käigus.

2.5.10 Ruumi tagumises seinas peab olema bürookapp (joonisel 2 tähistatud 2.1). Bürookapi mõõdud ja funktsionaalsus: laius 1500 mm, kõrgus 600 mm, sügavus 500 mm. Vasakul pool on sahtlid (3 tk, 500 mm laiusega). Sahtlites peavad olema teisaldatavad vaheseinad vähemalt 4 tk, millest moodustada 9 sektsiooni. Vahesid peab saama erinevalt reguleerida või üldse eemaldada. Paremal on ukseid, uste taga riulid (3 tk). Riulite reguleerimissamm peab olema 50 mm, kogu kapi kõrguse ulatuses.



Bürookapi 2.1 eskiis

2.5.11 Bürookapi peale peab olema paigaldatud ja kinnitatud vibratsioonikindlalt laserprinter A3 (printeri mõõdud: 0,75 m x 0,75 m x 0,75 m). Printeri ümber peab olema tagatud vaba ruum, et tööks vajalikud luugid ning sahtlid oleks hõlpsasti kasutatavad. Printer peab olema ühendatud LAN kaabli abil võrguseadmete kappi.

- 2.5.12 Bürookapis peab olema koht telefonide kiirlaadijatele (4 tk) ja juhtmevabadele laadijatele (4 tk). Kiirlaadija peab olema vähemalt 120W ja põhinema nn „*gallium nitride*“ tehnoloogial. Kiirlaadijal peab olema vähemalt 2 x USB-C ja 1 x USB-A väljundit. Juhtmevaba laadija peab olema vähemalt 15 W ja USB-C pistikuga.
- 2.5.13 Tagumisele seinale bürookapi kohale peab olema paigaldatud 75" puuetundlik ekraan koos vajamineva kaabelduse ja ühendustega. Toote näide: *Samsung Flip Pro (WM75B)*.
- 2.5.14 Tagumisele seinale bürookapi ülemise serva lähedale peab olema paigaldatud 5 x 230V pistikut, mis on ette nähtud täiendavate seadmete kasutamiseks. Täpne asukoht lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.
- 2.5.15 Ruumis 2 peab olema koosoleku laud 8 (kaheksa) töökohaga, mille ümber peab mahtuma istuma 12 inimest (joonisel 2 tähistatud 2.2).
- 2.5.15.1 Laud peab asuma pealisehituse avatud asendis ruumi keskel ja lauda peab saama liigutada seinidel vähemalt 700 mm vasaku seina suunas.
- 2.5.15.2 Laua mõõdud: laius 1000 mm, kõrgus 750 mm, pikkus 3000 mm.
- 2.5.15.3 Kandevõime peab olema vähemalt 250 kg raskuse ühtlasel jaotusel.
- 2.5.15.4 Laua alla paigaldatud seadmete sahtlid ja kaabeldus ei tohi segada laua ümber istumist ja selle liigutamist.
- 2.5.15.5 Laua igas töökohas (kokku 8) peab olema:
- 2.5.15.5.1 „süvistatav“ pistikuteplokk (3 x 230V koos 1 x USB-A ja 1 x USB-C telefoni laadimiseks);
- 2.5.15.5.2 1 x HDMI (sisend *matrix switch*);
- 2.5.15.5.3 2 x LAN (võrgu kappi *patch paneeli*);
- 2.5.15.5.4 USB-C doki kaabli läbiviik;
- 2.5.15.5.5 USB-C dokk, mis peab olema kinnitatud varjatult (nt laua alla).
- 2.5.15.6 Pistikuteblokid peavad asuma võimalikult laua keskosas.
- 2.5.16 Kaabeldus USB-C dokile:
- 2.5.16.1 1 x 230 V;
- 2.5.16.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
- 2.5.16.3 2 x LAN.
- 2.5.17 Kaabeldus „süvistatud“ pistiku plokile:
- 2.5.17.1 3 x 230 V + 1 x USB-A ja 1 x USB-C;
- 2.5.17.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
- 2.5.17.3 2 x LAN.
- 2.5.18 Kõik LAN kaablid peavad olema ühendatud seadmekappi *patch* paneeli.
- 2.5.19 Ruumis 2 peab olema assistendi töölaud (joonisel 2 tähistatud 2.3).
- 2.5.19.1 Laud peab olema seina küljes ja alla klapitav.
- 2.5.19.2 Lahti klapituna peab kõrgus põrandast olema 750 mm.
- 2.5.19.3 Laius 900 mm, sügavus 600 mm.
- 2.5.19.4 Kandevõime minimaalselt 100 kg.
- 2.5.19.5 Laua kandekonstruktsioon peab võimaldama vabalt (jalad peab olema võimalik vabalt laua alla panna) laua taga istuda.
- 2.5.20 Assistendi töölaua (joonisel 2 töökoht 2.3) vahetusse lähedusse seinale peavad olema paigaldatud järgmised seadmed (täpsed seadmete asukohad ja paigaldus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus).
- 2.5.20.1 Sepura autoraadiojaama ekraan koos kõneseadme (monofoni) ning kõlariga.
- 2.5.20.2 CarKit (EADS) hoidik-laadija.
- 2.5.20.3 1 (üks) monitor seinale kinnitatuna (toote näide, mille annab hankija: *HP EliteDisplay E233 23-inch Monitor*), mille asukohta kaugusesse ja

- külgsuunas peab kasutaja saama ise reguleerida ja fikseerida. Monitori kinnitus peab taluma vibratsiooni ja olema mõeldud kasutamiseks liikuvast sõidukis (joonisel tähistatud oranži joonena töökoha 2.3 juures (toote näide: LCD141L Anti-shake Caravan TV Wall Bracket w/ Articulate Aluminium Arm & Detachable VESA Mount) - hankija annab tootjale monitori, tootja tagab monitori kinnituse olemasolu, paigaldab ja tagab kaabelduse ja vajalikud ühendused.
- 2.5.20.4 SAT-telefon koos dokiga, mis ühildub hankijal hetkel kasutuses olevasse SAT-telefonide süsteemi ning on sama operaatori sideteenuse süsteemis.
- 2.5.20.5 lauaarvuti koos klaviatuuri ja juhtmevaba arvutihiirega.
- 2.5.20.6 USB-C dokk (USB-C dokk peab olema kinnitatud varjatult).
- 2.5.21 Assistenti töökohale peab paigaldama:
- 2.5.21.1 pistikuteploki (3 x 230V koos 1 x USB-A ja 1 x USB-C telefoni laadimiseks);
- 2.5.21.2 1 x HDMI (sisend *matrix switch*);
- 2.5.21.3 2 x LAN (võrgu kappi *patch* paneeli);
- 2.5.21.4 vajadusel USB-C doki kaabli läbiviik.
- 2.5.22 Kaabeldus USB-C dokile:
- 2.5.22.1 1 x 230 V;
- 2.5.22.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
- 2.5.22.3 2 x LAN (üks varu);
- 2.5.22.4 töökohal 2.3 peab monitor olema ühendatud USB-C dokki.
- 2.5.23 Kaabeldus „süvistatud“ pistiku plokile:
- 2.5.23.1 3 x 230 V + 1 x USB-A ja 1 x USB-C;
- 2.5.23.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
- 2.5.23.3 2 x LAN.
- 2.5.24 Kaabeldus lauaarvutile:
- 2.5.24.1 1 x 230 V;
- 2.5.24.2 1 x HDMI (ühendatud *matrix switch* sisendisse);
- 2.5.24.3 2 x LAN (üks varu).
- 2.5.25 Kõik töökohamonitorid ühendatakse *DisplayPort* kaablitega.
- 2.5.26 Ruumi 2 tuleb paigaldada Wi-Fi tugijaam koos kaabeldusega.
- 2.5.27 Ruumi 2 tuleb paigaldada vastavalt tehnilise kirjelduse punktile 3.21 videokonverentsiseadmed.
- 2.6 Juhtimisruumi (joonisel 2 ruum 1) ja koosolekuruumi (joonisel 2 ruum 2) sisustusele esitatavad nõuded**
- 2.6.1 Kõik kapid ja lauad, nende korpused ja töötasapinnad peavad olema tehtud merevineerist EXT2 (niiskuskindel) ning tagatud peab olema vastupidavus putukate-, seente- ja mädaniku rünnakule.
- 2.6.2 Mööbel peab olema viimistletud niiskuskindlaks (nt merevineeri löikekohad) ja kappide ning laudade pealispind peab olema kaetud kõrgsurve laminaadiga (HPL).
- 2.6.3 Kapid ja lauad peavad olema kergesti puhastatavad, sealhulgas kapi alt.
- 2.6.4 Kõik kappide ukсед ja sahtlid peavad olema täies ulatuses avatavad.
- 2.6.5 Sahtlid ja ukсед peavad avanema ning sulguma vaikselt ja vajutusega.
- 2.6.6 Sahtli kandevõime peab olema vähemalt 20 kg.
- 2.6.7 Sahtlid ja kappide ukсед ei tohi sõidu ajal iseenesest avaneda ja peavad taluma vibratsiooni. Riivlid peavad olema kinnitatud selliselt, et need sõidu ajal paigast ei nihkuks.
- 2.6.8 Mööbli värvus.

- 2.6.8.1 Kappide ja laudade värvus peab olema helehall (nt Tikkurila kood J490 Rain).
 - 2.6.8.2 Kapiuste ja lausahtlite värvus peab olema tumesinine (nt Tikkurila kood M354 Ara).
 - 2.6.8.3 Värvikaart: <https://tikkurila.ee/profile/varvikaart/symphony-varvikaart>.
 - 2.6.9 Käepidemed peavad olema ühetasased sahtli/kapiga.
 - 2.6.10 Uksed peavad avanema kapist väljapoole.
 - 2.6.11 Juhitool – kokku 5 tk (1.1- 1 tk, 1.2 -1 tk; 2.3 – 1 tk; 2.2 – 2 tk). Juhitool peab olema ratastega, mugav, vastupidav ja reguleeritav ning kandevõimega vähemalt 140 kg, mis on mõeldud pikaajaliseks arvutitööks. Juhitoole peab olema võimalik sõidu ajaks lihtsalt fikseerida, vältimaks nende liikumist igas suunas. Näiteks: *muldel ENJOY juhitool*.
 - 2.6.12 Virnastatav tool - 10 tk (kõik 10 tk - koosolekuruum ehk joonisel 2 ruum 2). Toolid peavad olema üksteise otsa ladustatavad. Tooli kandevõime peab olema vähemalt 120 kg. Tooli katematerjal peab olema kergesti puhastatav ja raskesti määrduv. Katematerjali värv peab olema tumedam. Toolil ei tohi olla käetugesid. Toole peab olema võimalik sõidu ajaks virnastatult kinnitada. Näide: *klienditool WEB 950*.
 - 2.6.13 Klapptool - 9 tk (3 tk – juhtimisruum ehk joonisel 2 ruum 1 ja 6 tk koosolekuruum ehk joonisel 2 ruum 2). Peavad olema seinte küljes. Toolide kandevõime peab olema vähemalt 120 kg, istumisala laius ja sügavus vähemalt 510 mm, istumiskõrgus 450 mm. Tooli katematerjal peab olema kergesti puhastatav ja raskesti määrduv. Toolid peavad olema ülemises asendis fikseeritavad.
- 2.7 Tehniline ruum (joonisel 2 ruum 3)**
- 2.7.1 Tehniline ruum peab olema jagatud kaheks sektsiooniks.
 - 2.7.2 Sektsioonis 3.1 (vt joonis 2) peavad asuma staabiauto IT seadmed sissepääsuga ruumist nr 2.
 - 2.7.3 Sektsiooni 3.1 põrandapind peab olema samas tasapinnas ruumiga 2.
 - 2.7.4 Sektsioonis 3.2 (vt joonis 2) peab asuma staabiauto stabiliseerimissüsteemi juhtimine (vt tehnilise kirjelduse punkt 3.2), laiendussüsteemi juhtimine (vt tehnilise kirjelduse punkt 3.3), antennimastide juhtimine ning tagumine jaotuskilp (vt tehnilise kirjelduse punkt 3.6), millele on juurdepääs tagatud välisseinas asuva teenindusluugi kaudu.
 - 2.7.5 Sektsioonis 3.1 peab olema tagatud püsivalt temperatuur, mis jääb vahemikku 18-24 kraadi sõltumata kas staabiauto on töös või mitte.
 - 2.7.6 Sektsioonis 3.1 asuvale Rack seadmekapile peab olema mugav ligipääs (ruumist seest ligipääsetav) vähemalt kahest küljest, et tagada seadmete hooldus ja remont. Kapp peab olema kinnitatud vibratsioonikindlate kinnitusvahenditega.
 - 2.7.7 Edukas pakkuja soetab ja paigaldab sektsiooni 3.1 Rack 19" seadmekapi (edaspidi ka seadmekapp) kõrgusega vähemalt 42U (võrguseadmete tarbeks). Seadmekapi ukSED peavad olema perforeeritud ja lukustatavad. Seadmekapp peab olema maandatud. Ruumi 3 sektsiooni 3.1 põrand peab olema antistaatiline.
 - 2.7.8 Seadmekappi tuleb paigaldada toitepaneelid, mida on vähemalt 2 (kaks) tk ja need paiknevad eri kõrgustel. Mõlemal toitepaneelil peab olema 9 schuko pesa koos ampermeetriga.
 - 2.7.9 Juhul kui seadmekapis ei suudeta punktis 2.7.5 toodud temperatuuri tagada, peab seadmekapil olema eraldiseisev jahutussüsteem.
 - 2.7.10 Ruumi 3 sektsiooni 3.1 temperatuur peab olema kaugelt monitooritav (online) ja häireteated peab saama edastada nii e-mailile kui telefonile.
 - 2.7.11 Seadmekappi paigaldatavad seadmed:
 - 2.7.11.1 4/5G ruuterseade;

- 2.7.11.2 Juniper srx300;
- 2.7.11.3 PoE switch;
- 2.7.11.4 NAS kõvaketas;
- 2.7.11.5 Matrix switch 16x16;
- 2.7.11.6 SAT andmeside seade;
- 2.7.11.7 vajadusel eduka pakkuja poolt paigaldatavad seadmed.
- 2.7.12 NAS kõvaketas peab olema vähemalt 2x10 TB. NAS kõvaketas peab seadmekappi mahtuma ühele riiulile (1U). Andmeid peab salvestama üheaegselt mõlemale kettale. Peab olema ONVIF tugi. Näide: *RackStation RS422+*.
- 2.7.13 Edukas pakkuja peab soetama ja paigaldama ruumi 3 sektsiooni 3.1 5 kg CO2 kustuti efektiivsusklassiga 89B.
- 2.7.14 Kaabeldusele esitatavad nõuded.
 - 2.7.14.1 Minimaalselt CAT6 kategooria kaabeldus võrgukapi ja iga võrguühendust vajava seadme /töökoha vahele.
 - 2.7.14.2 Võrgukapis otsastada kaabeldus 19" kaabelduspaneelis.
 - 2.7.14.3 Seadme/töökoha pool otsastada kaabeldus ühenduspesaga.
 - 2.7.14.4 Võrgukaabelduse märgistus peab olema üheselt mõistetav. Märgistus kaabelduspaneelil peab võimaldama tuvastada võrgupesa asukohta, samuti peab märgistus võrgupesal võimaldama tuvastada pesa kaabelduspaneelis.
 - 2.7.14.5 Kaablid peavad olema üheselt mõistetavalt märgistatud kogu trassi ulatuses iga 2 (kahe) m tagant.
 - 2.7.14.6 Nõrkvoolu ja tugevvoolu kaablid peavad kulgema teineteisest eraldatult.
 - 2.7.14.7 Kaablid, mis kulgevad kasvõi osaliselt välitingimustes, peavad kogu ulatuses olema ettenähtud välitingimustesse paigaldamiseks.

2.8 WC (joonisel 2 ruum 4)

- 2.8.1 Ruumi seinad pinnad peavad olema kulumis-, pesu- ja pühkimiskindlad. Seintel kasutada pesemis-, desinfitseerimis- ning kulumiskindlat, hallitusvastase- ja antibakteriaalsete lisanditega kattepinda.
- 2.8.2 Ruumi põrandakate peab võimaldama pesemist ja desinfitseerimist ja olema libisemis- ja kulumiskindel. Põrandate igapäevane hooldamine peab olema teostatav tavalisel niiskel meetodil. Põrandas peab olema trapp nt talvel ruumi tekkinud sulavee eemaldamiseks. Põrandal peab olema kergesti eemaldatav kummist aukudega porimatt.
- 2.8.3 Ruumi peab olema tagatud eraldi sissepääs õuest ja ruumi uks peab olema lukustatav väljast võtmega ja seest liblikaga suletav.
- 2.8.4 Ruumi temperatuuri peab saama reguleerida (nt radiaatoritele peavad olema paigaldatud termostaadid temperatuuri reguleerimiseks) ja arvestuslik õhutemperatuur talvel peab olema vähemalt + 15°.
- 2.8.5 Ruumis peab olema tagatud piisav mehhaaniline sundventilatsioon ja valgustus.
- 2.8.6 Ruumis peab olema matkaauto tüüpi elektriline WC-pott (17") ehk märg tualetisüsteem koos kraanikausiga. Näiteks: *Jabsco Deluxe macerator*.
- 2.8.7 Reoveepaagi maht peab olema vähemalt 200 L. Reovett peab saama lihtsasti reovee kaevu tühjendada. Reovee voolukiirust paagist peab saama ise ventiili abil reguleerida.
- 2.8.8 Veepaagi maht peab olema vähemalt 100 L. Veepaaki peab saama lihtsasti vett lisada päästekomandos või sündmuskohal. Veepaagi täitmise ava peab olema GOST 50 Bogdanov liitmik, millel on sulgur. Veepaagi täitmisel peab saama veevoolu ise määrata ventiili abil.
- 2.8.9 Tagada tuleb paakides oleva tarbe- ja reovee mittekülmumine ja nende tase peab olema kergesti monitooritav.

- 2.8.10 Ruumis peab olema kätekuivatuspaberi ja WC paberi hoidja, vedelseebi hoidik, seinapeegel, prügikast, üleriie riiputamiseks kahekohaline nagi ja desovahendi hoidik. Kõik asjad peavad olema kohtkindlalt paigaldatud.

2.9 Pealisehituse välisseinal olevad seadmed

- 2.9.1 Pealisehituse parempoolses välisseinas peab olema kapp, kuhu paigaldatakse puuetundlik ekraan ja valge tahvel.



Näide välisseina kapist koos ekraani ja valge tahvliga

- 2.9.2 Kapp peab olema avatav luuk tüüpi uksena üles. Luuk peab tagama ekraani ja tahvli kaitse sademete eest.
- 2.9.3 Kapi uks peab avanema ülesse vähemalt 120 kraadi ja avatud asendis fikseeruma amordiga.
- 2.9.4 Edukas pakkuja soetab ja paigaldab kappi 55" puuetundliku ekraani ja tagab sellele vajamineva kaabelduse ja ühendused. Ekraani all peab olema valge tahvel (*whiteboard*). Tahvel peab mahtuma samasse kappi ja olema kokku klapitav.
- 2.9.5 Edukas pakkuja soetab ja paigaldab staabiauto paremale küljele motoriseeritud markiisi mitte vähem kui 6000 mm ulatuses. Näiteks: *Thule Omnistor 8000 Motorized*.
- 2.9.5.1 Lahti pakitud markiis peab ulatuma välja vähemalt 2750 mm ja asetsema keskosaga välisseinas oleva ekraani kohal.
- 2.9.5.2 Peab olema sisseehitatud 230 V mootor, mida saab juhtida puldi abil.
- 2.9.5.3 Peab olema kasutajasõbralik *Quick-Lock*-süsteem tugijalgade hõlpsaks paigaldamiseks ja reguleerimiseks.
- 2.9.5.4 Peab olema vertikaalne langetamise süsteem, mis võimaldab tugijalad kokku panna ilma autot vigastamata. Tugijalgu peab saama hõlpsalt spetsiaalsetesse külgeinahoidikutesse asetada.
- 2.9.5.5 Peab olema vee ja prügi ärajuhtimissüsteemiga esiprofil, mida on lihtne puhastada.
- 2.9.6 Välisseinal puuetundliku ekraani läheduses peab olema teisaldatav või peidetav riidenagi. Täpne asukoht, arv ja paigutus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.
- ## 2.10 Nõuded pealisehituse hoiukappidele
- 2.10.1 Kogu staabiauto põrandaalune pind (ehk staabiauto põhi) peab olema efektiivselt ära kasutatud lähtudes tehnilistest võimalustest ja mõistlikkuse printsiibist, eesmärgiga tekitada võimalikult palju kapipinda hankija lisavarustuse paigaldamiseks.
- 2.10.2 Kõikide varustuse kappide sisetemperatuur ei tohi langeda alla +5° C. Kapid peavad olema ülerõhustatud või peab olema muul moel tagatud, et tolm ei tungiks hoiukappidesse.
- 2.10.3 Kappide ukсед ei tohi olla ruloouksed ja peavad olema tihendiga luuk tüüpi ukсед.
- 2.10.4 Ukсед peavad olema tolmu- ja pritsmekindlad, vältimaks kapi sisemuse määrdumist.

- 2.10.5 Uksed peavad olema lukustatavad. Kesklukustuse olemasolu korral peab tagatud olema mehaaniline võtmega avamise ja lukustamise võimalus kesklukustuse rikke korral. Uste lukustusmehhanism peab olema tugev, vältima juhuslikku avanemist sõidu ajal. Lukustusmehhanismi valikul tuleb arvesse võtta sõidu ajal tekkida võivaid väändeid ja jäätumise võimalust.
- 2.10.5.1 Kõik kapid peavad olema lukustatavad sama võtmega.
- 2.10.6 Kapid peavad olema varustatud LED-valgustusega igal riuli tasapinnal, mis kergendab välja võetud varustuse käsitlemist ka pealisehitusest vähemalt 1 (ühe) m kaugusel.
- 2.10.7 Kappide valgustus peab sisse ja välja lülituma kapiuste avamisel ja sulgemisel automaatselt. Kappide valgustid peavad olema kaitstud mehaaniliste vigastuste eest.
- 2.10.8 Edukas pakkuja peab jätma hankijale vähemalt ühe varustuse kapi vabaks tehnilises kirjelduses mitte kirjeldatud vahendite, mille asukoht peab olema staabiauto vasakul küljel.
- 2.10.8.1 Kapi laius peab olema vähemalt 1500 mm ja sügavus maksimaalne võimalik.
- 2.10.8.2 Kapil peab olema sees vähemalt kaks reguleeritavat ja teisaldatavat riulit, mida kasutaja saab ise vajaduspõhiselt ja hõlpsasti ümber paigutada ja reguleerida või eemaldada.
- 2.10.8.3 Kapi ühe riuli kandevõime peab olema vähemalt 150 kg.
- 2.10.8.4 Kapi uks peab avanema ülesse vähemalt 120 kraadi ja avatud asendis fikseeruma amordiga.
- 2.10.9 Tehnilise kirjelduse punktis 2.10.10 nimetatud lisavarustus peab mahtuma hoiukappidesse (ei tohi paigaldada punktis 2.10.8 toodud kappi). Kappide lõplik ja täpne lahendus ning lisavarustuse paigutus lepitakse poolte vahel kokku lepingu täitmise käigus.
- 2.10.10 Edukas pakkuja peab soetama ja paigutama hoiukappidesse alljärgneva lisavarustuse:
- 2.10.10.1 prügikoti hoidja koos kaanega (3 tk);
- 2.10.10.2 5 (viis) kummist porimatti;
- 2.10.10.3 töömaakilp ja staabiauto elektriühenduskaablid;
- 2.10.10.4 staabilia piiramise komplekt;
- 2.10.10.5 puksiirköis;
- 2.10.10.6 käsitööriistade komplekt.
- 2.10.11 Prügikoti hoidjasse peab saama paigaldada vähemalt 150 L prügikoti. Hoidja peab olema kokku pandav. Hoidja raami materjal peab olema metall ja kaas plastikust.
- 2.10.12 Kummist porimatid peavad olema mõõtudega vähemalt 1000 x 1500 mm. Toote näide: *Hamat doomino*. Staabiauto varustuses peab olema 5 (viis) porimatti, mida saab paigutada treppide ette maapinnale. Matt peab olema mõõtudega vähemalt 1000 x 1500 mm (näide tootest <https://www.bauhaus.ee/porimatt-hamat-domino-1.html?sku=61135927>).
- 2.10.13 Käsitööriistade komplekt 120-osaline. Toote näide: *Makita E-06616*.
- 2.10.14 Staabilia piiramise komplekt, kuhu kuuluvad: 4 pürdeposti, 4 x posti alust (liiva või veega täidetav), 4 x lint 9 m (punavalge). Toote näide: *Skipper pürdepostid + lint*.
- 2.10.15 Puksiirköis peab olema veniv, pikkus peab olema vähemalt 6 m. Puksiirköis peab vastu pidama vähemalt 26 000 kg jõule. Puksiirköis peab olema varustatud Omega seeklitega vähemalt 4,5 t WLL koormus (tugevusvaru 6:1).
- 2.11 **Välisüksed, vaheüksed, trepid ja aknad**
- 2.11.1 Pealisehituses asuvatesse ruumidesse 1 ja 2 (vt joonis 2) peavad olema eraldi sissepääsud.

- 2.11.2 Ruumide 1 ja 2 välisüksed peavad olema aknaga (vähemalt 1/3 ulatuses) loodusliku valguse ruumi saamise eesmärgil.
 - 2.11.2.1 Aknale peab olema paigaldatud pimendav rulo, mis peab olema servadest ja alt äärest fikseeritud, et välistada tuulise ilmaga ukse avamisel rulo löhkumise võimalus.
 - 2.11.2.2 Aknad peavad olema kiletatud turvakilega.
 - 2.11.2.2.1 Turvakile peab olema toodetud klaaside kiletamiseks (nt 3M Safety Film S70, AC 8 Mil Clear) ning olema ilmastikuoludele vastupidav.
 - 2.11.2.2.2 Turvakile peab sobima kasutamiseks sõidukitel.
 - 2.11.2.2.3 Turvakile peab olema läbipaistev.
 - 2.11.2.2.4 Turvakile pind peab olema kergemate kriimustuste osas vastupidav.
 - 2.11.2.2.5 Turvakile peab ära hoidma klaasi purunemisel selle kildudeks muutumise vastates vähemalt standardi EN12600 klassifikatsiooni kategooriale 1B1.
 - 2.11.2.2.6 Täpne akende kiletamise lahendus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.
- 2.11.3 Välisüksed, hoiukapid ja teenindusluugid peavad olema kesklukustusega. Tagatud peab olema mehaaniline võtmega (ühe ja sama võtmega) avamise ja lukustamise võimalus kesklukustuse rikke korral. Välisüksed peavad evakuatsiooni eesmärgil olema seestpoolt võtmeta avatavad.
- 2.11.4 Ruumi 4 peab olema tagatud eraldi sissepääs õuest ja uks peab olema ilma aknata.
- 2.11.5 Ruumide 1 ja 2 vahelises avas peab olema aknaga lükanduks, mille akna suurus peab olema vähemalt 1/4 ukse ulatusest (võimalusel mürasummutav uks).
- 2.11.6 Ruumide 2 ja 3 vaheline siseuks peab olema mürasummutav.
- 2.11.7 Ruumi 3 sektsiooni 3.2 peab olema ligipääs väljast läbi teenindusluugi või ukse.
- 2.11.8 Sissepääsude ukse all peab olema kokku pandav trepp, mille astmelauad on valmistatud libisemisvastasest materjalist.
- 2.11.9 Trepid peavad olema valmistatud roostevabast ja ilmastikukindlast materjalist.
- 2.11.10 Kokkupanduna peavad trepid paiknema sissepääsu all olevas sahtlis või muul moel, mis tagaks mugava ja kiire kasutuse.
- 2.11.11 Trepi ohutuks kasutamiseks peab olema käsipuu, mis on kergesti eemaldatav või kokkupandav.
- 2.11.12 Loodusliku valguse tagamiseks ruumides 1 ja 2 tuleb paigaldada katuseaknad. Ruumi 1 laes peab olema üks mitte avatav katuseaken ja ruumi 2 laes peab olema kaks mitte avatavat katuseakent.
 - 2.11.12.1 Kõik aknad peavad olema pimendava rulooga kaetavad ja minimaalselt mõõtmetega 700 x 500 mm (joonisel 2 asuvad kollased ristkülikud).
 - 2.11.12.2 Rulo peab olema staabiauto keskkonnas seespool ning peab olema tagatud lahendus nende liigutamiseks (kas motoriseeritud või manuaalselt).
 - 2.11.12.3 Juhul kui katuseaknad on klaasist, siis peavad aknad olema kiletatud vastavalt punktis 2.11.2.2 toodud tingimustele.
 - 2.11.12.4 Täpsem akende suurus, asukoht ja paigutus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus projekteerimise faasis.

3 NÕUDED PEALISEHITUSE (*BODY*) KOMPONENTIDELE

3.1 Pealisehituse kere, kattedetailid ja raamistiku osad

- 3.1.1 Pealisehitus peab olema konstrueeritud ja ehitatud arvestades põhjamaiseid äärmuslikke ilmaolusid (tuul, vihm, rahe, lumi, jää, päike) ning disainitud töötama ekstreemsetel temperatuuridel -30°C kuni $+35^{\circ}\text{C}$.
- 3.1.2 Pealisehituse kere, kattedetailid ja raamistiku osad peavad olema korrosioonikindlast materjalist, mis tagab nende arvestusliku kestvuse vähemalt 20 aastat.
- 3.1.3 Pealisehituse lae, seinte ja põranda elemendid peavad olema kõrge vee- ja niiskuskindlusega, kõrge soojapidavusega, kõrge mehaanilise tugevusega, kõrge UV-kiirguse kindlusega.
 - 3.1.3.1 Elementide ja materjalide valik peab tagama staabiauto esteetilise välimuse säilimise kõikides Eestile omastes ilmastikutingimustes (nt veekahjustustest ja suurest kuumusest ei tohi muutuda staabiauto esteetiline ilme).
- 3.1.4 Soojusisolatsiooniks tuleb *sandwich-paneeli* konstruktsioonis kasutada madala soojusjuhtivusega ($0,027-0,035 \text{ W/m K}$) ja nn „suletud pooridega“ materjalikihti, millel on väike niiskuse sidumise (kuni $0,3\%$) võime ja mille minimaalne survetugevus on vähemalt 400 kPa .
- 3.1.5 *Sandwich-paneelid* peavad olema toodetud ekstrudeeritud polüstüreenist (XPS) nt *Finfoam* või *Styrofoam* või samaväärsest materjalist, mis peab olema kaetud sileda (ilma vuukideta) UV kindla klaasplastiga, mille kihi paksus peab olema mõlemal küljel vähemalt $2,0 \text{ mm}$. Pealisehituse elementide soojusisolatsioon ei tohi olla EPS.
- 3.1.6 Pealisehituse K-arv (tegur) ei tohi mingil juhul ületada $0,7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
- 3.1.7 Pealisehituse välispinda peab olema võimalik pesta survepesuriga.
- 3.1.8 Pealisehituse katusel peab saama hoolduse eesmärgil liikuda ja selle minimaalne kandevõime peab olema vähemalt 120 kg . Katusele liikumiseks tuleb pealisehitusele paigaldada statsionaarne redel.
- 3.1.9 Mustast terasest võivad olla ainult raamistiku osad, mille metallist pinnad peavad olema kaitstud efektiivsete ja kauakestvate (pikaealiste) kaitsevahenditega, mis hoiavad ära metallkonstruktsioonide korrodeerumisest põhjustatud metallide mehaanilise vastupidavuse vähenemise ning muuhulgas ka esteetiliste probleemide tekkimise.

3.2 Pealisehituse stabiliseerimissüsteem ja tugijalad

- 3.2.1 Staabiautole peab olema paigaldatud automaatne hüdrauliline stabiliseerimise ja loodimise süsteem (edaspidi stabiliseerimissüsteem), mis peab takistama sõiduki veeremist, kaldumist ja vajumist ning vältima pealisehituse külgkõikumist inimeste staabiruumidesse sisenemisel, väljumisel või ruumides liikumisel.
- 3.2.2 Staabiautot peab saama stabiliseerida ja loodida nii automaatrežiimis kui ka manuaalrežiimis. Automaatrežiimi/manuaalrežiimi rikke korral peab olema võimalus tugijalgasid avariirežiimis käsitsi liigutada.
- 3.2.3 Stabiliseerimissüsteem peab olema varustatud sensoritega ja helihoiatussüsteemiga, et vältida alusauto, pealisehituse või selle osade ja seadmete purunemist kere tasandamise ajal. Tugijalgade kokkupanek kere laiendatud oleku ajal ja staabiautoga sõitmine, kui tugijalad pole täielikult kokku pakitud, ei tohi olla võimalik.
- 3.2.4 Stabiliseerimissüsteemi juhtimispaneel ja kaugjuhtimispuht peab asuma pealisehituse tagaosas ruumis 3 sektsioonis 3.2 ja võimaldama juhtida, kontrollida, jälgida stabiliseerimisprotsessi ning tagama tegevuse ohutuse.

- 3.2.5 Stabiliseerimisprotsessiga alustamise eeltingimused, mis ei ole sensoritega juhtimispaneelilt tuvastatavad (nt tugijalgade plokkide paigaldus) peab ohutuse tagamise eesmärgil operaator enne stabiliseerimisega alustamist juhtimispaneelilt kinnitama.
- 3.2.6 Tugijalgade juhtimispaneelile kuvatav informatsioon peab olema eesti keeles. Kui seda ei ole võimalik tagada, peab informatsioon olema inglise keelne. Kui pakutakse kaugjuhtimispulti, kus tekst kuvatakse elektroonilisel tablool, siis peab info olema eesti keelne. Kui seda ei ole võimalik tagada, peab informatsioon olema inglise keelne. Kui kaugjuhtimispult on nuppude põhine, siis piktogramm.
- 3.2.7 Staabiauto peab olema varustatud 4 (nelja) tugijalga, mis on statsionaarselt kinnitatud alusautole.
- 3.2.8 Tugijalad ja tugijalgade põhjaplaadid peavad olema konstrueeritud nii, et need vajaduse korral kompenseeriks ebatasast pinda vähemalt 3° ja on kasutatavad nii asfalt- kui ka kruusakattega pinnal.
- 3.2.9 Pealisehituse laiendatava osa all ei tohi tugijalgasid olla.
- 3.2.10 Tugijalad ei tohi olla teleskoopselt sõiduki gabariitidest väljapoole (külgsuunas) laiendatavad.
- 3.2.11 Tugijalad peavad olema valmistatud metallist ning kaitstud efektiivsete ja kauakestvate kaitsevahenditega, mis hoiavad ära metallkonstruktsioonide korrodeerumisest põhjustatud metallide mehaanilise vastupidavuse vähenemise ning muuhulgas ka esteetiliste (pealispinna roostetamine) probleemide tekkimise.
- 3.2.12 Tugijalgade alla asetatavate surveplaatide ja tõkiskingade olemasolu tagab staabiauto tootja. Surveplaadid (4 tk) ja tõkiskingad (4 tk) peavad asetsema hoiukapis, mille täpne asukoht lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.

3.3 Pealisehituse laiendussüsteem (*slide-out*)

- 3.3.1 Staabiauto pealisehituse parem külg peab olema automaatselt laiendatav (*slide-out*) vahemikus 1500-1600 mm ja vähemalt 8500 mm ulatuses. Nimetatud mõõdud on välismõõdmed.
- 3.3.2 Lubatud on pakkuda elektriline või hüdrauliline laiendussüsteem. Pealisehituse laiendussüsteem peab olema juhitud ühe isiku poolt lihtsa nupuvajutusega.
- 3.3.3 Staabiautot peab saama laiendada automaatrežiimil. Automaatrežiimi rikke korral peab olema võimalus laiendussüsteemi avariirežiimis käsitsi kokku pakkida.
- 3.3.4 Laiendussüsteem peab olema varustatud sensorite ja helihoiatussüsteemiga, et vältida alusauto, pealisehituse või selle osade ja seadmete purunemist laiendamise või kokku pakkimise ajal. Staabiautoga sõitmine, kui staabiauto on laiendatud olekus, ei tohi olla võimalik.
- 3.3.5 Laiendussüsteemi juhtimispaneel peab asuma pealisehituse tagaosas ruumis 3 sektsioonis 3.2 ja võimaldama juhtida, kontrollida, jälgida laiendamise ja kokkupaneku protsessi ning tagama tegevuse ohutuse. Juhtimispaneelile kuvatav informatsioon peab olema eesti keeles. Kui seda ei ole võimalik tagada, peab informatsioon olema inglise keelne.
- 3.3.6 Kui pakutakse laiendussüsteemile ka kaugjuhtimispulti ja tekst kuvatakse elektroonilisel tablool, siis info peab olema eesti keeles. Kui seda ei ole võimalik tagada, peab informatsioon olema inglise keelne. Kui laiendussüsteemil on kaugjuhtimispult nuppude põhine, siis piktogramm.
- 3.3.7 Laiendussüsteemi lahti ja kokku pakkimise protsessi eeltingimused peavad olema kuvatud juhtimispaneelile. Eeltingimused, mida ei ole võimalik sensoritega katta, peab operaator juhtimispaneelilt ohutuse tagamise eesmärgil saama käsitsi kinnitada.

3.4 **Pealisehituse ventilatsiooni-, kütte- ja jahutussüsteem**

- 3.4.1 Pealisehituses peab olema automaatikaga varustatud ja lihtsasti juhitud ventilatsioon-, kütte- ja jahutussüsteem (edaspidi süsteem), mis tagab mugavad töötingimused erinevates Eesti kliimatilistes tingimustes.
- 3.4.2 Tagatud peab olema pealisehituse ruumides piisav õhuvahetus, õhutemperatuur ja õhuniiskuse tase olukorras, kus ruumides töötab maksimaalne arv inimesi ja ka olukorras, kus staabiauto seisab garaažis ja töötavad ainult IT seadmed.
- 3.4.3 Õhuvahetussüsteem peab olema soojustagastusega ning energiatõhus, tervislik, ohutu, sobiva sisekliimaga ning ehitatud arvestades ruumide kasutusotstarvet ja inimeste arvu (tööasendis kuni 20 inimest).
- 3.4.4 Süsteemi juhtimispaneel peab asuma ruumi 2 seinal välisukse läheduses. Integreeritud süsteem peab suutma mõõta ruumides CO₂ sisaldust ja juhtima automaatikaga ventilatsioonisüsteemi tööd. Täpse juhtimispaneeli paigutuse lepivad pooled kokku lepingu täitmise käigus.
- 3.4.5 Ruumis 1, 2 ja 4 ning ruumi 3 sektsioonis 3.1 peab olema võimalus eraldi reguleerida siseruumi temperatuuri minimaalses vahemikus +18 kuni +24°C.
- 3.4.6 Auto parkimisel välitingimustes või garažeerimisel peab olema ruumides tagatud piisav minimaalne õhuvahetus ja IT-seadmetele vajalik õhuniiskuse tase.
- 3.4.7 Soojusvarustuse valikul tuleb leida optimaalne lahendus, mis võtab arvesse lahenduse varustuskindlust, keskkonnamõju, energia- ja hoolduskulu. Garažeerimisel ei tohi ruumide kütmiseks kasutada seadet, mis tekitab heitgaase.
- 3.4.8 Küttesüsteem peab automaatselt hoidma etteantud temperatuuri. Vältima peab samaaegset kütte ja jahutuse tööd.
- 3.4.9 Esimese kütteallikana peab kasutama õhk-õhk soojuspumpa(sid). Soojuspumbasüsteem peab olema võimeline tagama kütmise vähemalt minimaalse arvutusliku välisõhu temperatuurini, kusjuures välisõhu temperatuurini -7°C peab tagama COP \geq 2,5. Eesti kõige madalam arvutuslik välisõhu temperatuur on -25°C.
- 3.4.10 Õhk-õhk tüüpi soojuspumpade korral tuleb arvestada sellega, et selle siseosa nimivõimsus oleks tagatud keskmisel kiirusel ja tehnosüsteemide üheaegsel töötamisel ei tohi tekitada häirivat müra (soovitavalt peab müra tase jääma alla 50 dBA). Seade peab olema nii kütmisel kui jahutamisel kõrgeima võimaliku energiatõhususega ja töötama kuni min -25°C-ni. SCOP/COP andmed peavad olema näidatud „külma kliima“ jaoks. Soojuspumbad tuleb tarnida koos võrgukaardiga ning tuleb siduda automaatikaga.
- 3.4.11 Teise kütteallikana peab köetavates ruumides kasutama Webasto-tüüpi seisusoojendi lahendust. Küttesüsteem peab kasutama alusauto kütusesüsteemi kütust. Alusauto kütusepaaki peab jääma vähemalt 30L kütust, mida saab sõiduk kasutada mootori tööks ja sõitmiseks. Küttesüsteemi töötamise ajal peab kabiinis põlema märgutuli.
- 3.4.12 Kui esimese ja teise kütteallikaga ei suudeta külmades kliimatilistes olukordades ettenähtud tingimusi tagada, on lubatud paigaldada lisakütteallikaid (nt elektripõrandaküte, elektriradiaatorid). Täpne lahendus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.

3.5 **Pealisehituse elektrisüsteem**

- 3.5.1 Kasutusolukorrad, tingimused ja toimivusloogika: garažeerimisel, sündmuskohtadele sõitmisel ja sündmuskohtal.

- 3.5.2 Sõiduki garažeerimisel peab toide olema tagatud läbi alusauto LEAB süsteemi (vt ka punkt 4.2). Toide peab olema tagatud vähemalt UPS ahelale ja ruumide kliima- ja ventilatsiooniseadmetele ning teistele kontroll- ja juhtimissüsteemidele, mis on vajalikud tervikliklahenduse toimimiseks.
- 3.5.2.1 Juhul kui garažeerimisel toite tagamine alusautole ja pealisehituse nimetatud komponentidele ei ole võimalik ühest LEAB süsteemist, siis tuleb staabiauto juhiukse lähedusse paigaldada pealisehitusele mõeldud eraldi LEAB süsteemi pistikupesa elektrisüsteemi ühendamiseks välistoiteallikaga, mille kaudu tagatakse pealisehituse vajalike seadmete laadimine ja töötamine. Pistikupesa peab olema *LEAB Automotive GmbH PowAirBox (B tüüpi)*.
- 3.5.2.2 Kombineeritud pistikule on märgistatud maksimaalne pinge (V) ja voolutugevus (A). Pistikupesa asukoht kooskõlastatakse enne paigaldamist hankijaga.
- 3.5.2.3 Staabiauto käivitamisel peab pistik pesast automaatselt eralduma. Pärast pesast eraldumist peab pesa jääma ilma kõrvalise abita ilmastikukindlalt kaetuks.
- 3.5.2.4 Kombineeritud pistikupesaga koos peab olema lisatud vastusliitmik ja vähemalt 5 m voolujuhe, mille teises otsas on 230 V pistik.
- 3.5.3 Staabiauto sõitmisel sündmuskohale peab olema tagatud toide alusauto (sõiduki) generaatorist vähemalt UPS ahelale ja vähemalt ruum 3 sektsiooni 3.1 kliimaseadmele, võimalusel kõikidele kliima- ja ventilatsioonisüsteemidele, mis tagaksid sündmuskohale jõudes koheselt mugavad töötingimused.
- 3.5.4 Sündmuskohal peab staabiautole olema tagatud kõikide pealisehituse elektrisüsteemide toimine pealisehituse voolusisendi ja/või pealisehituse generaatori kaudu. Mõlemal juhul peab tagatud olema samaaegselt UPS ahela ja sõiduki akude laadimine.
- 3.5.5 Erinevate eelnevalt kirjeldatud kasutusjuhtude, tingimuste ja toimivusloogika korral peavad elektrisüsteemi ümberlülitused toimima automaatselt. Kõik elektrisüsteemi rikked ja veateated peavad olema monitooritavad.

3.6 Pealisehituse jaotuskilp

- 3.6.1 Elektrivoolu toitesisendid ja väljundid peavad olema ühes kohas pealisehituse tagaosas olevas ruumi 3 sektsioonis 3.2. Kõik ühendusliited peavad olema kaitsetasemega vähemalt IP 65.
- 3.6.2 Pealisehitusele välise toite saamiseks voolusisendi pistik peab olema vähemalt 32A 400V (3P+N+E H6).
- 3.6.3 Pealisehituse vooluväljundite pistikupesa: 1 tk 16A 400V (3P+N+E H6) ja 2 tk 230V 16A.
- 3.6.4 Elektriühenduskaablid ja üleminekud (antakse staabiautoga kaasa ning nende olemasolu tagab edukas pakkuja):
- 3.6.4.1 pikenduskaabel pikkusega 25 m, pistiku tüübiga 400V/32 A (3P+N+E H6), kogus 2 tk (kaabel paigaldatud trumlile);
- 3.6.4.2 pikenduskaabel kaasaskantava töömaakilbi jaoks pikkusega 10 m, pistiku tüübiga 400V/16A (3P+N+E H6), kogus 1 tk;
- 3.6.4.3 pikendusjuhe poolil pikkusega 25 m, 230V 16 A, väljavõttega 3 tk 230V, kogus 2 tk;
- 3.6.4.4 kaasaskantav töömaakilp kaitsmeplokiga: voolusisend 1 tk 16A 400V, vooluväljund 1 tk 16A 400V, vooluväljund 4 tk 230V;
- 3.6.4.5 üleminek 400V 32A - 400V 16A (3P+N+E H6 IP67), mis on varustatud 150 cm pikkuse kaabliga;

- 3.6.4.6 üleminek 400V 16A – 400V 32A (3P+N+E H6 IP67), mis on varstatud 150 cm pikkuse kaabliga.
- 3.6.5 Kõik pikenduskaablid peavad olema vaskkiudsoontega ja vähemalt ristlõikega 3,0 mm². Kõik pikendusjuhtmed peavad olema välitingimustes kasutatavad ning minimaalselt neopreenkattega (RN-F ja kannatama -25 kuni + 60C temperatuuri kõikumisi).
- 3.6.6 Kaablisildade komplekt kogupikkusega 10-12 m antakse staabiautoga kaasa ning selle olemasolu tagab edukas pakkuja. Kaablisilla komplekt peab koosnema 700-1000 mm pikkustest kaablisilla osadest. Kaablisild peab olema vähemalt kolme sooneline ning erksavärvilise kattega. Kaablisilla osad peavad ühilduma kiirliidetega ning taluma vähemalt 26 tonni täismassiga auto ületust (teljekoormus 9,5 tonnis). Kaablirenni peab olema lihtne paigaldada kaableid ka siis kui sillad on paigaldatud.
- 3.6.7 Kõik punktides 3.6.4-3.6.6 nimetatud asjad peavad olema paigutatud ühte hoiukappi, mis asub võimalikult ruumi 3 sektsiooni 3.2 lähedal.

3.7 Pealisehituse sisevalgustus

- 3.7.1 Pealisehituse valgustus peab olema reguleeritava valgustugevuse ja värvitemperatuuriga ning hajusvalgusega laevalgustus.
- 3.7.2 Ruumide töökohtadel peab olema tagatud vähemalt 500 luksi (edaspidi lx) valgustugevus. Värvitemperatuuri peab saama reguleerida vähemalt vahemikus 3000 kelvinit (edaspidi K) kuni 5000 K.
- 3.7.3 Valgust reguleerivatel lülititel peab olema sisse- ja väljalülitamise ning valgustugevuse reguleerimise funktsioonid.
- 3.7.4 Ruumi 1 valgustid on ühes tsoonis.
- 3.7.5 Ruum 2 valgustid peavad olema jagatud kolmeks eraldi reguleeritavaks tsooniks (parem külg, keskosa ja vasak külg) pikki pealisehitust.
- 3.7.6 Ruumide 1 ja 2 lülitused peavad olema vekseldatud ja asuma ruumide sissekäikude läheduses.

3.8 Pealisehituse välisvalgustus

- 3.8.1 Kõikidel külgedel (ees, taga, vasakul ja paremal) peab olema vähemalt kaks LED töövalgustit (hajusvalgustus prožektorid) ja tagatud peab olema maapinna valgustatus staabiauto ümber kuni 5 m kauguseni vähemalt 10 lx.
- 3.8.2 Töövalgustid peavad olema paigaldatud pealisehituse ülaserava ja kaitstud mehhaaniliste vigastuste eest.
- 3.8.3 Valgustite ja nende ühenduste kaitseklass peab olema vähemalt IP65.
- 3.8.4 LED valgusallikatele peab olema tagatud valgusallika piisav jahutus, et säiliks pikaajalisus. Lubatud on üksnes passiivjahutus.
- 3.8.5 Töövalgusteid peab olema võimalik sisse ja välja lülitada kabiinist ja ruumist 3 sektsioonist 3.2 (juhtimisruum) külgede kaupa. Töövalgusteid peab olema võimalik sisse lülitada korraga ja ka eraldi (eesmärk on tagada valgustatus manööverdamisel ja tööohutuse tagamiseks).
- 3.8.6 Välisuste ja treppide kohale peab olema paigaldatud eraldi valgustus, mida peab olema võimalik sisse ja välja lülitada ruumist 1 ja ruumist 2 välisuste juurest. Ohutuse tagamise eesmärgil peavad need olema UPS ahelas.

3.9 Pealisehituse laienduse ohutusvalgustus

- 3.9.1 Pealisehituse lahtikäiva osa gabariidid peavad olema tähistatud oranžide pidevalt põlevate märgutuledega:

- 3.9.1.1 vähemalt kaks märgutuld suunaga staabiauto kabiini poole - üks märgutuli alumise nurga juures ning teine orineteeruvalt 2 m kõrgusel maapinnast;
- 3.9.1.2 vähemalt kaks märgutuld suunaga staabiauto tagaosa poole - üks märgutuli alumise nurga juures ning teine orineteeruvalt 2 m kõrgusel maapinnast;
- 3.9.1.3 vähemalt kaks märgutuld suunaga staabiauto küljele alumise ääre joonel.
- 3.9.2 Vähemalt kaks pidevalt põlevat oranži märgutuld peavad olema pealisehituse välisuste juures asuvate väljatõmmatavate treppide alumistes nurkades.
- 3.9.3 Märgutuled peavad süttima automaatselt pealisehituse lahti pakkimisel.
- 3.9.4 Pealisehituse ohutusvalgustust peab saama sisse ja välja lülitada (nõ *black-out* režiim).

3.10 Pealisehituse UPS ahel

- 3.10.1 Madalpinge ahelatest vähemalt üks peab olema varustatud puhvertoiteallikaga (edaspidi UPS), mis peab tagama kõikide ahelasse ühendatud seadmete koguvõimsuse + 20% lisavõimsuse.
- 3.10.2 UPS peab tagama ahelasse ühendatud seadmete töö vähemalt 15 minutit.
- 3.10.3 Paigaldatav UPS peab olema valmistatud liikuvrasõidukis (nt laevadele mõeldud liitiumioon Marine seeria) kasutamiseks.
- 3.10.4 UPS peab olema võrgust (kaugelt) monitooritav, topeltkonverteeritav, automaatse möödaviiguga, *hot swap* akude vahetuse võimekusega ja kinnituspatjadel. Akud peavad olema liitiumakud. Edukas pakkuja peab valima inverteri, mis tagab UPS akude laetavuse ja pealisehituse elektrisüsteemi samaaegse toite.
- 3.10.5 UPS ahelasse peavad olema ühendatud alljärgnevad elektritarbijad:
 - 3.10.5.1 ruumis 1 - laevalgustus, töökohad 1.1 ja 1.2, puuetundlik ekraan 55", välisukse ja trepi valgustus ning raadiosideseadmed;
 - 3.10.5.2 ruumis 2 - laevalgustus, töökohad 2.2 ja 2.3, ruumi tagaseinas asuv 75" puuetundlik ekraan, välisukse ja trepi valgustus ning raadiosideseadmed;
 - 3.10.5.3 ruumi 3 sektsioonis 3.1 paiknevad seadmed ning ohutuse tagamisega seotud nõrkvooluseadmed (nt automaatne tulekahjusignalsatsioon, CO2 andurid, valvesignalsatsioonisüsteem).

3.11 Vahelduvvoolu generaator

- 3.11.1 Staabiautole peab olema paigaldatud vahelduvvoolu generaator 400V/16 A, mis tagab kõikide seadmete töö koguvõimsusel ja varu vähemalt 20%.
- 3.11.2 Generaator peab olema tavapärasest töökindlam ja tugevam, valmistatud liikuvrasõidukis (nt maismaasõidukid, veesõidukid) kasutamiseks ja olema nn väga vaikne (*ultrasilent*).
- 3.11.3 Generaator peab olema staabiautole statsionaarselt kinnitatud nii, et välditud oleks vibratsiooni edasi kandumine ruumidesse 1 ja 2 (paigaldatud vibratsiooni summutavate kinnituslahendustega).
- 3.11.4 Generaatori heitgaasid peavad olema ära juhitud selliselt, et need ei satuks siseruumi ventilatsiooni ning ei kahjustaks staabiautoga opereerivat autojuhti kui ta viibib stabiliseerimis- ja laiendussüsteemi juhtpaneeli juures.
- 3.11.5 Generaator peab olema üle võrgu (kaugelt) monitooritav.
- 3.11.6 Generaatorile peab olema tagatud ligipääs kontrolli- ja hooldustoimingute tegemiseks ja vajadusel seadme väljavahetamiseks.
- 3.11.7 Generaator peab kasutama kütuseks diislit alusauto kütusepaagist. Alusauto kütusepaaki peab jääma vähemalt 30 L kütust, mida saab sõiduk kasutada mootori tööks ja sõitmiseks.
- 3.11.8 Generaatori voolusagedus peab olema 50Hz. Pakkuja peab arvestama, et generaatorit kasutatakse mh erinevate elektroonikaseadmete käitamisel.

3.11.9 Vahelduvvoolu generaatori vooluväljavõtted peavad olema varustatud kaitsmetega, mis tagavad kaitse nii rikkevoolu kui ülekoormuse eest.

3.12 **Kaitsmed, kaabeldus, releed, lülitid ja elektrijuhtmestik**

3.12.1 Kaabeldusele peab olema tagatud juurdepääsetavus (nt luukide kaudu riilitele jõudmiseks), kaablite vahetamise ja lisamise võimalus ehk ~20% varu täiendava kaabelduse hilisemaks lisamiseks.

3.12.2 Kõik kaabliteed ja läbiviigud peavad olema avatavad ning tugev- ja nõrkvoolu kaablid eraldi rennides. Kaablid peavad olema mõlemast otsast ühesuguselt markeeritud, et tuvastada võimalikke rikkeid.

3.12.3 Kõik pealisehituse kaitsmed ja releed peavad olema paigaldatud kergesti juurdepääsetavasse ja nähtavasse kohta.

3.12.4 Kaitsmed, releed, lülitid, elektrijuhtmestik peavad olema niiskuse eest kaitstud. Kilbid peavad olema plastikust.

3.12.5 Kaablid, mis kulgevad kasvõi osaliselt välitingimustes, peavad kogu ulatuses olema ettenähtud välitingimustesse paigaldamiseks.

3.13 **Side- ja kaameramastid ning katusesiinid**

3.13.1 Side- ja kaameramastid peavad olema pneumaatiliselt ülestõstetavad teleskoopmastid ja ulatuma maapinnast minimaalselt 10 m kõrgusele.

3.13.2 Maste peab olema võimalus kasutada ja fikseerida erinevatel kõrgustel, fikseerimiseks ei tohi olla vaja kasutada muid abivahendeid.

3.13.3 Mastide kandevõime peab maksimaalses tööasendis suutma üleval hoida 18 kg tuule kiirusel 20 m/s.

3.13.4 Kui mastid ei ole transpordiasendis, peab staabiauto seisupiduri vabastamisel või käigu sisselülitamisel kabiinis rakenduma hoiatustuli koos hoiatussignaalliga. Eesmärk on välistada staabiauto liigutamine kui mastid ei ole transpordiasendis.

3.13.5 Mastid peavad olema paigaldatud nii, et oleks välistatud nende külmumine.

3.13.6 Lõplikud mastide asukohad lepatakse kokku poolte vahel lepingu täitmise käigus.

3.13.7 Mastidele peab paigaldama 2 tk Sepura 3500 autoraadiojaama antenni, Antenn LTE (4/5G ready) + GPS antenn, Wi-Fi (tugijaam) ja 360° kaamera.

3.13.8 Staabiauto katusele (pealisehituse tagumisele osale) tuleb paigaldada katusesiinid (nn lennukisiinid *Airline tracks*), kuhu on võimalik vajadusel paigaldada ja kinnitada erinevaid ajutisi katuseraame, portatiivseid antenne või seadmeid. Täpne paigutus ja arv lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.

3.13.8.1 Siinide läheduses peab olema 2 tk 230 V ilmastikukindlat pistikut.

3.13.8.2 Portatiivsete seadmete ühendamiseks peab olema tagatud ilmastikukindel läbiviik ruumi 3 sektsiooni 3.1 ja 3.2. Läbiviigu ava peab olema läbimõõduga 25-30 mm. Läbiviigu täpne lahendus lepatakse kokku lepingu täitmise käigus.

3.13.9 Iga side- ja kaameramasti tipus peab olema vähemalt üks punane pidevalt põlev märgutuli. Nimetatud märgutulesid peab saama vajadusel koos pealisehituse laienduse ohutusvalgustusega välja lülitada (vt ka punkt 3.9.4).

3.14 **Antennid mastil**

3.14.1 Mastidele paigaldada kahe autoraadiojaama (töökohas 1.1 ja 2.3) jaoks eraldi antennid Arial OY AV1314-L-390 FN1 või analoogne: Frequency: 380...400 MHz (võib olla laiem); Impedance: 50 Ohm; Gain: vähemalt 2 dBi/0 dBd; Polarisation: Vertical; Type: Omnidirectional, Ground Free.

3.14.2 Antennide omavaheline vertikaalne vahemaa peab olema vähemalt 1 m.

- 3.14.3 Antennide juurest vedada kaablid P-213 või analoogsed raadiojaamade asukohta. Kaablid otsastada N (male) antenni juures ja BNC raadiojaamade juures. Autoraadiojaamade antennide olemasolu tagab ja need paigaldab edukas pakkuja.
- 3.14.4 Raadiojaamade kaablite olemasolu tagab, otsastab ja paigaldab edukas pakkuja.
- 3.14.5 Masti külge tuleb edukal pakkujal tagada olemasolu ja paigaldada kaabeldus ning otsastada ANT-MB-40G-S-B-6 5-in-1 Cellular Antenna System with GPS Receiver (https://download.peplink.com/resources/pepwave_mobility_40G_datasheet.pdf).
- 3.14.6 Kaabeldus viia *Rack* kappi ja ühendada 4/5G ruuterseadmega.
- 3.14.7 Edukas pakkuja paigaldab masti külge Wi-Fi tugijaama ja tagab vajamineva kaabelduse tugijaama ja *Rack* kapi vahel.

3.15 **Kaamera mastil**

- 3.15.1 Masti külge tuleb edukal pakkujal tagada ja paigaldada välitingimustesse mõeldud ja ilmastikukindel 32x optilise zoomiga positsiooni kaamera (inglise keelne nimetus *positioning camera*).
 - 3.15.1.1 Tagatud peavad olema vajalikud ühendused kaamera tööks, mis võimaldavad kaamera pilti kuvada ruumis 1 ja 2 asuvale esitlustehnikale.
 - 3.15.1.2 Peab olema tagatud 360° vaade ilma pimenurkadeta.
- 3.15.2 Teise sensorina peab olema termokaamera ehk hübriidtermokaamera (*bi-spectral* kaamera).
 - 3.15.2.1 Termokaamera resolutsioon peab olema vähemalt 640x480, kaadrisagedus vähemalt 30Hz.
 - 3.15.2.2 Termokaamera tundlikus NETD < 50 mK, piksli suurus 17 µm, vähemalt 3 kordne optiline zoom.
 - 3.15.2.3 Kokku vähemalt 12x zoom.
- 3.15.3 Kaamerale peab olema vähemalt:
 - 3.15.3.1 TPM moodul (*Trusted Platform Module*);
 - 3.15.3.2 väiksem horisontaalne vaatenurk sisse suunitult peab olema 2 kraadi või alla selle;
 - 3.15.3.3 vähemalt IP66 kaitseaste;
 - 3.15.3.4 vähemalt IK10 löögikindlus;
 - 3.15.3.5 töötemperatuuri vahemik -40 kuni +45 Celsiust.
- 3.15.4 Kaamera peab ühilduma *Milestone XProtect videohaldusüsteemiga*. Toetatud seadmed leitavad: <https://www.milestonesys.com/support/tools-and-references/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/>
- 3.15.5 ONVIF tugi, profiilid: G, M, S ja T.
- 3.15.6 Toote näide: *AXIS Q8752-E Bispectral PTZ Camera* või samaväärne.

3.16 **Raadiosideseadmed**

- 3.16.1 Pealisehituses peab olema paigaldatud kokku kaks autoraadiojaama Sepura 3500 (töökoha 1.1 ja 1.2 vahele ja töökohale 2.3) koos kõlariga.
- 3.16.2 Autoraadiojaama Sepura 3500 paiknemiskohta peab olema veetud järgmised kaablid.
 - 3.16.2.1 12V 15 A toitekaabel.
 - 3.16.2.2 Ekraanikaabel 300-00069 Sepura (male – seadme pinnal) (või samaväärne).
 - 3.16.2.3 Antennikaabel (mark RG 58 C/U), mis peab olema otsastatud 3 (kolme) otsaga (sülearvutile Mobilephone FME (f), raadiojaamale GPS: SMC (m) ja raadiojaamale Optional radiaator: BNC pistik RG58-crimp). Antennikaablite otsad peavad olema märgistatud ning kaablid peavad olema veetud raadiojaama plokki varuga ca 1 meeter.
 - 3.16.2.4 Kõlarikaablid 300-00082 Sepura (male – raadiojaama asukohas).

- 3.16.3 Autoraadiojaama Sepura 3500 kinnituse tarnib ja paigaldab edukas pakkuja aga jaama annab hankija.
- 3.16.4 Raadiojaamade ekraanid ja toiteplokid paigaldab hankija. Edukas pakkuja peab tagama raadiojaamade toiteplokkidele varjatud, kuid ligipääsetavad, asukohad. Toiteplokid ei tohi olla töölaual.
- 3.16.5 Kõlarid ja nende kinnitused tarnib ja paigaldab edukas pakkuja.
- 3.16.6 Autoraadiojaama ekraani Sepura 300-00149 kinnituse tarnib ja paigaldab edukas pakkuja, aga ekraani annab hankija.
- 3.16.7 Autoraadiojaama monofoni kinnituse tarnib ja paigaldab edukas pakkuja. Monofon peab olema paigaldatud töökohtadel töötavatele inimestele mugavalt kättesaadavasse kohta.
- 3.16.8 Kõikide raadiojaamade komponentide täpne paigutus lepitakse poolte vahel kokku lepingu täitmise käigus.
- 3.16.9 Antennikaableid peab olema võimalus lihtsasti asendada.
- 3.16.10 Töökohale 1.1, 1.2 ja 2.3 ning staabiauto kabiini peab edukas pakkuja tagama ja paigaldama hoidik-laadija Car Kit (toote näide: CARK-91B Car Kit for THR880i) koos vajalike ühendustega ja lisaseadmetega (mikrofon, PTT nupp, valjuhääldi, antenn).
- 3.16.11 CarKit antennid (4 tk) tuleb paigaldada pealisehituse katusele ja/või staabiauto katusele.
- 3.16.12 Katusele paigaldatavate antennide tehnilised näitajad:
 - 3.16.12.1 Frequency: 380...400 MHz (võib olla laiem);
 - 3.16.12.2 Impedance: 50 Ohm;
 - 3.16.12.3 Gain: vähemalt 2 dBi/0 dBd;
 - 3.16.12.4 Polarisation: Vertical;
 - 3.16.12.5 Type: Omnidirectional, Ground Free.
- 3.16.13 Antennide omavaheline vahemaa peab olema vähemalt 1 m.
- 3.16.14 Antennide juurest vedada kaablid P-213 või analoogsed Car Kit asukohta.
- 3.16.15 Kaablid otsastada N (male) antenni juures ja FME (female) CarKit juures.

3.17 **SAT telefoni- ja andmeside**

- 3.17.1 Edukas pakkuja peab tagama olemasolu ja paigaldama SAT-telefoni komplekti:
 - 3.17.1.1 Iridium 9575 Extreme PTT Satellite Phone;
 - 3.17.1.2 Beam PotsDOCK 9575, mis peab toetama PTT režiimi;
 - 3.17.1.3 Beam Privacy Handset for Extreme;
 - 3.17.1.4 Iridium Fixed Mast Antenna ca 10 cm (asukoht pealisehituse katusel);
 - 3.17.1.5 Iridium LTE filter;
 - 3.17.1.6 piisav antennikaabel.
- 3.17.2 SAT telefon tuleb paigaldada ruumi 2 töökoht 2.3 juurde. Täpne asukoht lepitakse kokku lepingu täitmise käigus.
- 3.17.3 Edukas pakkuja peab tagama olemasolu ja paigaldama SAT-andmeside komplekti, eesmärgiga tagada 4/5 G andmeside katkemisel alternatiivne andmeside. SAT andmeside antenn tuleb paigaldada pealisehituse katusele.
- 3.17.4 SAT-andmeside peab levima kogu Eesti Vabariigi territooriumil. Eesti-Vene maa piirilal või selle läheduses võib esineda teenuse katkestusi. Kasutada autodele või laevadele mõeldud terminali (nt Starlinki autoterminal).
 - 3.17.4.1 Kui staabiautode valmimise ajaks ei ole võimalik Eestis autodele või laevadele mõeldud terminale kasutada, siis võib kasutada lahendust, mida kasutatakse hoonetes ning on kasutatavad ainult seisva sõiduki korral.

3.18 **Ekraanid 55" ja 75"**

- 3.18.1 Edukas pakkuja peab tagama olemasolu ja paigaldama kokku 5 x 55" ja 1 x 75" ekraani.
- 3.18.2 Ekraani resolutsioon peab olema vähemalt 4K ja 60Hz.
- 3.18.3 Vaatamisknurk vähemalt 178/178.
- 3.18.4 HDMI versioon vähemalt 2.0 nii taga- kui ka esiküljel.
- 3.18.5 Peab olema USB-A ja USB-C port nii taga- kui ka esiküljel.
- 3.18.6 Ekraan peab olema SMART funktsionaalsusega ja puutetundlikkuse latentsus vähemalt 26 ms.
- 3.18.7 Ekraanile peab saama puutetundlikult kirjutada ja joonistada nii spetsiaalse pliiatsiga kui ka sõrmega. Tulemust peab saama salvestada ja salvestust edastada internetiühenduse kaudu. Iga ekraaniga peab kaasas olema vähemalt 2 puutepliiatsit.
- 3.18.8 Ekraanil peab olema telefonide (android/iOS) ja muude nutiseadmete juhtmevaba ühendamise võimalus. Peab olema Wi-Fi moodul.
- 3.18.9 Toote näide: *Flip Pro WM75B interaktiivne ekraan, LH55WMBWBGCXEN, LH75WMBWLGCXEN.*

3.19 **Matrix Switch**

- 3.19.1 Edukas pakkuja tagab *matrix switch* olemasolu ja paigalduse.
- 3.19.2 Resolutsioon peab olema vähemalt 4K @ 60Hz.
- 3.19.3 Peab olema 16x16 (sisendit ja väljundit).
- 3.19.4 Peab võtma vastu sisenditest heli ja edastama selle väljunditesse.
- 3.19.5 Peab olema kaugjuhtimise võimalus (ruum 1 eraldi ja ruum 2 eraldi).
- 3.19.6 Toote näide: *DGX1600-ENC.*
- 3.19.7 Matrix kaabeldus.
 - 3.19.7.1 Kõik esitlustehnika (ekraanid 55", 75", projektorid ja töökohad) kaabeldus peab olema veetud ja ühendatud *matrix switchi*.
 - 3.19.7.2 Videokaablid peavad suutma edastada 4K @ 60Hz pilti ja heli.
 - 3.19.7.3 Kogu kaabeldus peab olema märgistatud.

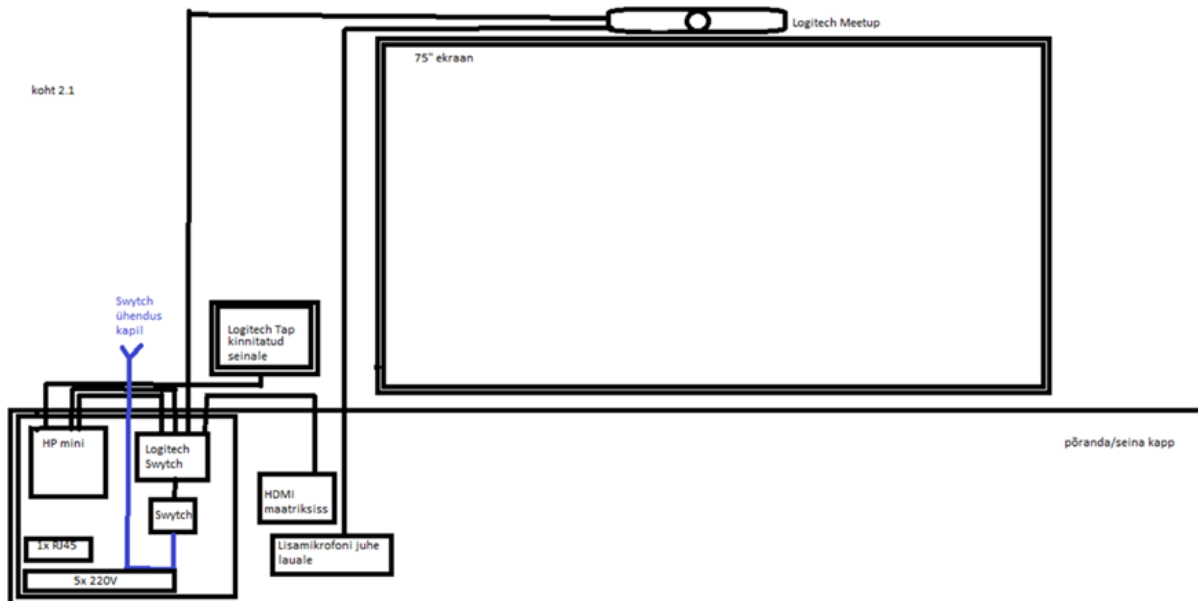
3.20 **Projektor**

- 3.20.1 Edukas pakkuja tagab olemasolu ja paigaldab projektori lakke või seinale ruumi 1 ja ruumi 2 ning tagab vajalikud ühendused.
- 3.20.2 Projektor peab olema 4K resolutsiooniga ülilähikuva projektor, mille müratase ei tohi ületada 32 dB. Seadmel peab olema integreeritud kõlar(id).
- 3.20.3 Projektori valgusallikas peab olema laser, mille eluiga on vähemalt 20 000 tundi ja valgustugevus vähemalt 3000 lm.
- 3.20.4 HDMI versioon vähemalt 2.0.
- 3.20.5 Toote näide: *Super-ultra-short-throw projector EH-LS800B.*

3.21 **Videokonverentsi seadmed**

- 3.21.1 Hankija annab edukale pakkujale paigaldamiseks kõik järgmised seadmed:
 - 3.21.1.1 HP mini lauaarvuti (1 x 230V, kuni 65W);
 - 3.21.1.2 Logitech Tap puutetundlik ekraan koos CAT6A ühendusega (1 x 230V, kuni ~20W);
 - 3.21.1.3 Logitech Tap jaoks seinakinnitus;
 - 3.21.1.4 Logitech Swytch (2 x 230V, kuni ~100W), mis läheb laua alla vastavalt joonisel 3 märgitule;

3.21.1.5 Logitech Meetup konverentsiseade + lisamikrofon 6 m kaabliga + vajadusel lisamikrofoni kaabli pikendus 10 m (1x 230V, kuni ~20W).



Joonis 3 – Videokonverentsi lahenduse joonis, töökoht 2.1

3.21.2 Videokonverentsi lahenduse kirjeldus ja peamised omadused.

3.21.2.1 Microsoft Teams Rooms videokonverentsilahendus (edaspidi „MTR“) võimaldab sisevõrgus osa võtta Skype for Business, Teams, Zoom ja Webex koosolekutest.

3.21.2.2 Logitech Swytch võimaldab erakorralistes olukordades ja sisevõrgu puudumisel oma sülearvutiga võtta kontrolli konverentsiseadme ja ekraanile pildinäitamise üle, jättes MTR-i vahele. Samuti võimaldab osa võtta koosolekuteenustest, mida MTR ei võimalda. Heli vaigistamise võimalus RF puldist ja lisamikrofoni pealt (Logitech Meetup kaudu).

3.21.2.3 Logitech Swytch laua osa ja kapi osa vahel käib originaalis 5.0 m pikk USB-A 3.0 kaabel (joonisel sinise joonega). See kaabel on vaja vedada laua ja racki kapi vahel varjatult.

3.21.2.4 Ükskõik millisest töökohast ekraanijagamise võimalus lähtub Logitech Tap'st, mis on paigaldatud seinale. Logitech Tap'i HDMI sisend tuleb ühendada *matrix switchi* ühte väljundisse.

3.21.3 Paigaldustingimused edukale pakkujale.

3.21.3.1 230V pistikud 5 tk on paigaldatud põrandakappi (joonisel 2 kapp 2.1), mis asuvad seina küljes ja on kapist ligipääsetavad.

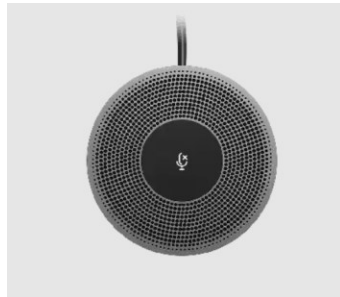
3.21.3.2 Kapi (joonisel 2 kapp 2.1) seina külge, paigaldada RJ45 LAN pesa (2 tk), mis on seinakapi seest ligipääsetavad. Võrgukaabel vedada võrgukappi ja termineeritud *patch* paneeli.

3.21.3.3 Edukas pakkuja paigaldab Logitech Tap seinakinnituse seinale, hankija poolt soovitud kohta (vt joonis 3). Logitech Tap ühendub arvutiga üle CAT6A võrgukaabli, mis tuleb paigaldada varjatult (nt seina seest).

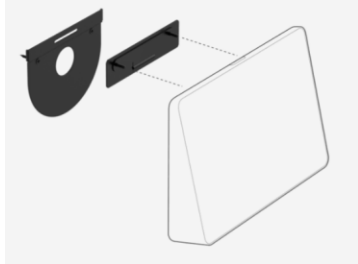
3.21.3.4 Edukas pakkuja paigaldab Logitech Meetup seinakinnituse 75" ekraani kohale, jättes ekraani korpuse ja Meetupi vahele õhuvahe 3-5 cm.

3.21.3.5 HP mini lauaarvuti ühendub ruumis 3.1 asuvasse *matrix switchi* joonisel (vt joonis 3) kujutatud seinakappi veetud videokaabli kaudu varjatult.

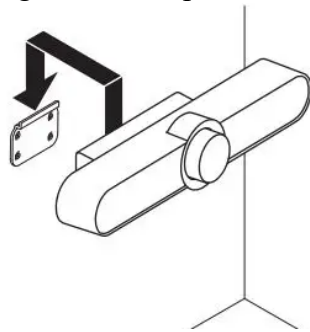
- 3.21.3.6 Logitech Meetup ühendus HP mini lauarvutiga toimub USB-A (arvuti poolel)->USB-C (Meetup poolel) kaabli abil, mis tuleb paigaldada varjatult (nt seinast seest).
- 3.21.3.7 Logitech Meetup lisamikrofon paigaldatakse ruumi keskel olevale koosoleku lauale. Mikrofoni jaoks tuleb freesida lauda süvend (ca 13,4 mm sügavusega, 85 mm diameetriga).
- 3.21.3.8 Süvendis peab olema läbiviik mikrofoni kaabli jaoks, mis peab asuma süvendi ääres. Lisamikrofoni kaabel lähtub 75" ekraani kohale paigaldatud Logitech Meetupist ja kaabel veetakse võimalikult vähese kuluga (mitte üle 16 m). See moodustub lisamikrofoni kaablist, mille pikkus on 6 m ja mida on võimalik pikendada vajadusel 10 m pikenduskaabliga.
- 3.21.3.9 Lisamikrofon laual süvendis.



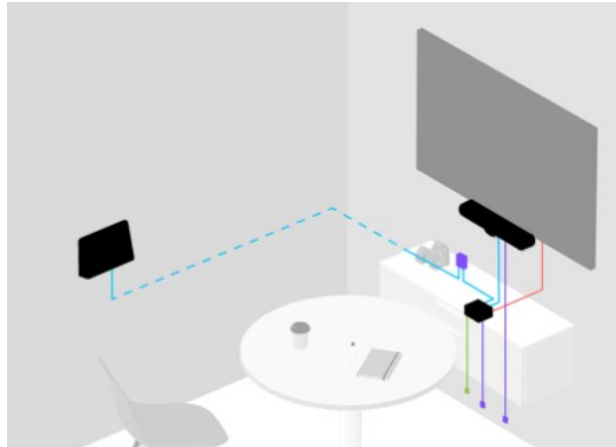
- 3.21.3.10 Logitech Tap seinakinnituse skeem. Logitech Tap'ga ühendatav CAT6A kaabel veetakse läbi seinakinnituses oleva ümmarguse avausesse. Ümmarguse avausesse taga peab seinas olema auk-läbiviik CAT6A kaabli läbi vedamiseks.



- 3.21.3.11 Logitech Meetup seinakinnituse skeem.



- 3.21.3.12 MTR lahenduse seadmete paigalduskohtade ligilähedane üldskeem. Riigihanke tulemusena toodetava staabiauto puhul ei asu Logitech Tap teises seinas, vaid samas seinas lilla karbi läheduses, seinakapi ja ekraani vahel.



3.22 **Droon (alalise toitega)**

- 3.22.1 Edukas pakkuja tagab olemasolu ja paigaldab pealisehituse katusele alalise toitega vaatlusdrooni. Toote näide: *Fotokite Sigma katuseboksi versioon*.
- 3.22.2 Seadmel peab olema alaline 230V toide staabiautolt.
- 3.22.3 Seadmel peab olema ühilduvus Milestone XProtect videohaldusüsteemiga.
- 3.22.4 Tagatud peavad olema vajalikud ühendused kaamera tööks, mis võimaldavad kaamera pilti kuvada ruumis 1 ja 2 ning välisseinal asuvale esitlustehnikale.
- 3.22.5 Ilmastikukindlus peab olema vähemalt IP 55 või suurem kaitsetase ja opereerimine tagatud temperatuuridel -10°C kuni 40°C.
- 3.22.6 Minimaalne lennukõrgus pesast 45 m ja maksimaalselt 60 m.
- 3.22.7 Seade peab olema täiesti autonoomne ning käitajaks ei pea olema droonipiloodi pädevusi omav piloot.
- 3.22.8 Droonipesa peab olema ilmastikukindel.

4 **NÕUDED STAABIAUTO ALUSAUTO (TRUCK) KOMPONENTIDELE**

4.1 **Üldist**

- 4.1.1 Sõiduk peab olema uus ja selle tootmisaasta ei tohi olla varem kui 2023.
- 4.1.2 Sõiduk registrimassiga 26 000 kg, peab olema päevakabiiniga ning seeriatoodangus 6x4 või 6x2 veoskeemiga šassii.
- 4.1.3 Sõiduki kiiruse piirang peab olema 110 km/h.
- 4.1.4 Sõiduki raam peab olema kaitstud lisakorrosioonikaitse kihiga. Pakkuja peab pakkumuses kirjeldama, millise tehnoloogia või ainega on alusraam korrosiooni eest kaitstud.
- 4.1.5 Sõidukil peab olema ees tõmbeaas või -aasad, mis taluvad sõiduki tõmbamist (kahe tõmbeaasa korral peab kogusumma taluma sõiduki reaalselt massi).
- 4.1.6 Sõidukil peab taga olema universaalne haakeseadeldis kuni 3500 kg massiga haagise veoks. Haakeseadmel peab olema 50 mm läbimõõduga haakekuul. Haakekuuli kõrgus maapinnast peab olema 400-420 mm. Haakeseadme peab taluma vertikaalset jõudu vähemalt 350 kg.
- 4.1.7 Haakeseadme juurde peab olema selgelt taustast eristuvalt märgitud maksimaalne haakeseadmes veetava haagise lubatud mass.

- 4.1.8 Haakeseadme juures peab olema 12V 13pin haakeseadme elektritoite pistik, mis peab vastama standardi ISO 11446 nõuetele. Täpsem toitepistiku paigutus lepatakse kokku poolte vahel lepingu täitmise käigus. Toitepistik peab tagama haagise LED tulede häireteta töö. Toitepistikul peab olema kaasas üleminek 13-lt klemmilt 7-le klemmile.
- 4.1.9 Kõik alusauto perioodilist kontrolli nõudvad komponendid ja tehnilised sõlmed peavad olema kergesti juurdepääsetavad. Õlitaseme kontroll ja mootoriõli lisamine peab olema võimalik ilma kabiini üles tõstmata. Igapäevast hooldust peab olema võimalik teha ilma sõiduki peamisi osi eemaldamata.
- 4.1.10 Sõiduki varustuses peab olema sõiduki kategooriale vastav ohutuskomplekt (esmaabivahendid, tulekustuti, ohukolmnurk, tõkiskingad jms).

4.2 Alusauto välised toitesüsteemid

- 4.2.1 Sõiduki juhiukse lähedusse tuleb paigaldada kombineeritud pistikupesa sõiduki elektri- ja õhusüsteemi ühendamiseks välistoiteallikatega, mille kaudu tagatakse sõiduki aku ja muude vajalike seadmete laadimine ning hoitakse õhurõhk sõiduki pidurisüsteemis ja õhkamortides nõutaval tasemel. Kombineeritud pistikupesa peab olema *LEAB Automotive GmbH PowAirBox*.
 - 4.2.1.1 Kombineeritud pistikule peab olema märgistatud maksimaalne pinge (V), voolutugevus (A) ja õhu rõhk (bar). Pistikupesa asukoht kooskõlastatakse enne paigaldamist hankijaga.
 - 4.2.1.2 Sõiduki käivitamisel peab kombineeritud pistik pesast automaatselt eralduma. Pärast pesast eraldumist peab pesa jääma ilma kõrvalise abita ilmastikukindlalt kaetuks.
 - 4.2.1.3 Kombineeritud pistikupesaga koos peab olema lisatud vastusliitmik ja vähemalt 5 m kombineeritud õhk/vool juhe, mille teises otsas on 230 V pistik. Õhu voolikul peab olema isane kiirühendusliitmik (tüüp CEJN 320).
- 4.2.2 Eraldi funktsioonina peab sõidukil olema paigaldatud kiirestiühendatav liitmik, mille kaudu on pukseerimisel võimalik hoida õhurõhk pidurisüsteemis ja õhkamortides nõutaval tasemel.

4.3 Alusauto elektrisüsteem

- 4.3.1 Pinge alusauto elektrisüsteemis peab olema 24V.
- 4.3.2 Elektrisüsteem ei tohi tekitada häireid sidevahendite töös.

4.4 Pealüliti

- 4.4.1 Pealüliti asukoht peab olema juhi sõidukisse sisenemise koha vahetus läheduses.
- 4.4.2 Pealüliti peab olema alusauto tootja poolt standardne lahendus (vähemalt mehhaaniline). Pealüliti väljalülitamisel peab kogu staabiauto ja sinna paigaldatud seadmed välja lülituma.

4.5 Aku

- 4.5.1 Akude arvu määrab pakkuja vastavalt alusauto elektritarbimise vajalikkusele.
- 4.5.2 Akud ei tohi olla paigutatud kabiini.
- 4.5.3 Akud peavad olema lihtsasti kättesaadavad.
- 4.5.4 Aku mahtuvus ei tohi olla madalam kui 180 Ah.
- 4.5.5 Aku peab olema hooldevaba.

4.6 **Akulaadija**

- 4.6.1 Sõiduk peab olema varustatud impulssakulaadijaga hoidmaks aku laetuse taset. Akulaadija peab olema paigaldatud püsivalt auto külge akude juurde ja olema ühendatav läbi kombineeritud pistiku 230V välise vooluvõrguga.
- 4.6.2 Akulaadija peab olema konstrueeritud nii, et aku ülelaadimise oht oleks välistatud.
- 4.6.3 Sõiduki mootor, ei tohi käivituda, kui väline toiteallikas ei ole manuaalselt lahti ühendatud või süüdet keerates ei eraldu automaatselt.
- 4.6.4 Akulaadija peab võimaldama kõikide elektrisüsteemi kuuluvate komponentide üheaegset töötamist (seadmed, mis peavad töötama väljalülitatud süüte korral).
- 4.6.5 Akulaadijaga laetav varustus on CarKit, navigaator ja käsilamp. Voolu tarbimine on vastavalt seadmetele.

4.7 **Generaator**

- 4.7.1 Sõiduki alalisvoolugeneraator peab võimaldama kõigi elektrisüsteemi kuuluvate alusauto ja pealisehituse UPS ahela komponentide samaaegset töötamist ja tagama akude laetuse.

4.8 **Kaitsmed, releed, lülitid ja elektrijuhtmestik**

- 4.8.1 Kõik alusauto kaitsmed (automaatkaitsmed IEC 529/IP55) ja releed peavad olema paigaldatud kergesti juurdepääsetavasse ja nähtavasse kohta (soovitavalt kabiini). Kaitsmed, releed, lülitid ja elektrijuhtmestik peavad olema niiskuse ja välise füüsilise mõjutuse eest kaitstud.
- 4.8.2 Kõik väljaspool kabiini paiknevad kaitsmed ja releed peavad olema paigaldatud korrosioonikindlatesse (PVC) kilpidesse, mille kaitsetase peab vastama vähemalt IP 65-le ja IK 07-le.
- 4.8.3 Kõik lülitid, mis rakendavad tööle liseseadmeid või -funktsioone peavad olema varustatud indikatsioonituledega, et oleks arusaadav lüliti tööpositsioon.

4.9 **Alusauto sõiduvalgustuseadmed**

- 4.9.1 Mootori käivitamisel peavad süttima päevatuled, armatuurlaua valgustus ja gabariidi tuled nii ees kui taga.
- 4.9.2 Esituledel peab olema kõrguseregulaator.
- 4.9.3 Alusauto peab olema varustatud vähemalt kahe täiendava kaugtulega. Täiendavad kaugtuled peavad paiknema võimalikult kõrgel.
- 4.9.4 Täiendavaid kaugtulesid peab saama alarmseadmete kasutamise korral lülitada eraldi lülitiga vilkumise režiimi. Kaug- ja lisakaugtulesid peab saama lülitada alla 1000 luksise päikesevalguse korral ja seisupiduri mitte aktiivses olekus olles vilkuma eraldi lülitist ja need peavad vilkuma sagedusega 60 korda minutis. Lülitil peab olema indikaator tuli, mis näitab selle töös olekut.

4.10 **Hoiatussignaalid ja manööverdamise ohutus**

- 4.10.1 Sõidukil peab olema automaatne akustiline tagurpidikäigu alarmsignaal.
- 4.10.2 Sõidukil peab olema taga kogu tagumist osa katvad vähemalt kaheksa parkimisandurit (vähemalt neli auto allosas ning neli auto ülemisel katusejoonel), mis annavad helisignaali kabiinis märku lähenevast takistusest. Helisignaal peab olema astmeline ja sõltuv takistuse kaugusest.
- 4.10.3 Sõidukil peab olema 360° kaamerasüsteem ja parkimisassistendiga parkimispakett, mis võimaldab ohutult parkida ja manööverdada.
 - 4.10.3.1 Kaamerad peavad olema varustatud öö nägemise funktsiooniga või vajalik valgustus kaamerate häireteta tööks peab olema tagatud tuletuledega.

4.11 **Mootor**

- 4.11.1 Sõiduki mootor peab pärinema seeriatoodangust ja omama vähemalt tüüpi EURO 6.
- 4.11.2 Sõiduki mootor peab töötama diisli kütel.
- 4.11.3 Sõiduki mootori võimsus peab olema vähemalt 235 kw.
- 4.11.4 Mootor peab võimaldama tööd täisvõimsusel pöördemomendi piiramiseta igas tööolukorras (näiteks AdBlue lõppemisel).
- 4.11.5 Mootor peab võimaldama keskkonnanahoidlikuma biodiislikütuse (nt 100% HVO1 - Hydrotreated Vegetable Oil põhinev) kasutamist.

4.12 **Alusauto juhtimissüsteem**

- 4.12.1 Sõidukil peab olema elektrooniline kütuse ja sõidu analüüsi süsteem, mis on ühendatud elektroonilise kontrollsüsteemiga (*electrical control system using multiplex technology and data bus*), millega on võimalik kontrollida järgmisi näitajaid:
 - kütuse kulu (hetke ja keskmist);
 - kütuse jääk paagis;
 - jahutusvedeliku temperatuur;
 - õli surve;
 - mootori pöörded;
 - sõidukiirus;
 - mootori tööaeg
 - läbitud distants;
 - välistemperatuur;
 - õhurõhk pidurisüsteemis.
- 4.12.2 Sõidukil peab olema püsikiirusehoidja ja kliimaseade.

4.13 **Kütusesüsteem**

- 4.13.1 Kütusepaagi maht peab olema vähemalt 300 L.
- 4.13.2 Kütusepaak ja selle kinnitused peavad olema valmistatud alumiiniumist või roostevabast terasest.
- 4.13.3 Kütusesüsteem (sh kütusefilter) peab olema eelsoojendatud ja tagama mootori töö vähemalt -30°C juures.
- 4.13.4 Alusautol peab olema GPS jälgimissüsteem koos kütuse nivoo anduriga kütusepaagis, juhul kui kütusekulu andmeid ei ole võimalik võtta läbi CAN Bus'i.
 - 4.13.4.1 Alusautol peab olema GPS jälgimissüsteem Ruptela FM-Eco4.
 - 4.13.4.2 Alusautol peab olema kütuse nivoo andur Ruptela FLS Pro, juhul kui kütusekulu andmeid ei ole võimalik võtta läbi CAN Bus'i.
 - 4.13.4.3 Pakkuja on kohustatud tagama GPS jälgimissüsteemi ja kütusepaagi anduri paigaldamise ning taatlemise (edukas pakkuja on kohustatud edastama hankijale taatlemise andmed). GPS jälgimissüsteemi peab olema võimalik reaalajas interneti keskkonnas jälgida.
 - 4.13.4.4 Hankija katab GPS jälgimissüsteemi käivitamise ja käigus hoidmise ga seotud kulud.
- 4.13.5 Staabiauto üleandmisel peavad kütuse ja Adblue paagid olema täidetud vähemalt 95%.

4.14 **Heitgaasisüsteem**

- 4.14.1 Heitgaasisüsteem peab olema projekteeritud ja paigaldatud nii, et staabiautoga töötajad oleks kaitstud heitgaaside või põletuste eest.

4.14.2 Väljalasketoru peab soovitavalt asetsema maapinna suhtes vähemalt 0,25 m kuni 1,0 m kõrgusel ning mitte olema suunatud otse alla (peab olema välistatud maapinna süütamise oht).

4.14.3 Adblue süsteem peab olema ehitatud nii, et oleks välistatud selle külmumine.

4.15 **Jahutussüsteem**

4.15.1 Jahutussüsteem peab olema varustatud põhjamaiste termostaatidega. Süsteemi valikul tuleb arvestada selle suutlikkust temperatuuril -30°C kuni $+35^{\circ}\text{C}$ pidevalt töötada nii tühikäigul kui täie võimsusega.

4.16 **Käigukast**

4.16.1 Alusautol peab olema automaatne käigukast (ei tohi vajada juhi poolt käikude vahetamist üles ega alla), mille käikude vahetamiseks ei pea juht kasutama sidurit (siduri pedaali ei tohi olla).

4.16.2 Käigukast peab toime tulema raskete tee- ja maastikuoludega.

4.16.3 Kalletelt liikumised peavad olema võimalikud ilma tagasi või edasi vajumata ehk käigukast või sellele lisatud abiseadmed peavad tagama alusauto mitte liikumise kui rakendatud ei ole sõidu- ega käsipidurit.

4.17 **Kardaanvõllid, liigendid**

4.17.1 Määritavate tugilaagrite ja liigendite korral peab määrimine olema lihtsalt teostatav, tagatud peab olema piisav juurdepääs määrdeniplitele.

4.18 **Teljed ja veoskeem**

4.18.1 Teljevahe peab tagama telje koormustega võimalikult ühtlase lubatud kaalujaotuse. Kaalujaotus peab tagama autoga ohutu ja stabiilse sõidu kiirel sõidul ja võimalikult väikse pöörderaadiuse.

4.18.2 Vedavad teljed peavad olema varustatud diferentsiaalilukuga.

4.18.3 Pärast diferentsiaaliluku sisse lülitamist peab süttima vähemalt hoiatuslamp või lukustusest teavitatakse heliga.

4.18.4 Kui telgede liikuvad sõlmed on määritavad, siis peab olema tagatud lihtne ligipääs määrdekohtadesse või määrdesüsteem.

4.18.5 Kui alusauto veoskeem on 6x2, siis peab tagatelt olema tõstetav.

4.19 **Pidurid**

4.19.1 Sõidukil peavad olema ketaspidurid.

4.19.2 Sõidukil peab olema õhkpidurisüsteem.

4.19.3 Sõidukil peab olema elektrooniline pidurisüsteem (*EBS*), elektrooniline stabiilsuskontroll (*ESP*) ning sõidupidur peab olema mitteblokeeriv ja pidurdusjõudu jaotav (*ABS*).

4.19.4 Sõidukil peab olema mootoripidur (käsijuhtimis- ja automaatrežiim).

4.19.5 Alusauto peab olema varustatud šassii tootja standardile vastava õhukuivatiga. Mõõdikute paneelile peab olema välja toodud õhukuivati rikkeindikaator kui pakutaval mudelil on see tootevalikus.

4.19.6 Kõik suruõhureservuaarid peavad olema varustatud seadeldistega reservuaaridesse koguneva kondensatsioonivee väljalaskmiseks.

4.19.7 Suruõhureservuaaride kinnitused peavad olema roostevabast terasest.

4.20 **Vedrustussüsteem**

4.20.1 Vedrustus peab suutma pidevalt kanda sõiduki täismassi.

- 4.20.2 Vedrustussüsteemi detailid peavad olema kontrollimiseks ja väljavahetamiseks ligipääsetavad.
- 4.20.3 Sõidukil peab olema õhkvedrustussüsteem, mille abil peab olema võimalik auto kliirensit muuta vähemalt 100 mm.
- 4.20.4 Täismassis sõiduki kliirens peab olema vähemalt 250 mm.

4.21 **Rehvid ja rattad**

- 4.21.1 Sõidukiga peab olema eraldi kaasas 1 (üks) tagavararatas koos veljega igast rehvi tüübist.
- 4.21.2 Rehvid peavad vastama järgmistele tingimustele:
 - 4.21.2.1 toodetud kasutamiseks talvistes oludes (aluseks võtta Eesti kliimaatilised tingimused);
 - 4.21.2.2 rehvide tootja peab olema ETRMA (European Tyre and Rubber Manufactures Association) liige või sellega samaväärse ühingu liige (samaväärsuse tõendamise kohustus on pakkujal);
 - 4.21.2.3 pakkuda on lubatud vaid rehvitootja põhi kaubamärgi rehve;
 - 4.21.2.4 esimesed rehvid peavad olema talvemustriga juhtsillarehvid;
 - 4.21.2.5 tagumised rehvid peavad olema talvemustriga veosillarehvid;
 - 4.21.2.6 rehvide kiirus- ja koormusindeks maksimaalne võimalik.
- 4.21.3 Nõutav rehvirõhk peab olema markeeritud iga ratta kohal vähemalt 25 mm kõrguse kirjaga.
- 4.21.4 Pritsimiskaitsmega elastsest materjalist porilapid peavad olema kõikidel ratastel. Porilapid peavad olema sellise kõrgusega, et oleks välditud nende sattumine tagurdamisel rataste alla.
- 4.21.5 Topelt ratta korral peab olema sisemise rehvi lihtsaks täitmiseks ventiilipikendus.
- 4.21.6 Rehvid peavad oleme varustatud võimalusel rehvirõhuanduritega (kui see on tootevalikus saadaval).

4.22 **Nõuded kabiinile**

- 4.22.1 Sõiduk peab olema alusauto valmistaja seeriatootmises oleva standardse kaheukselise kabiiniga.
- 4.22.2 Kabiini peab saama üles tõsta ilma varustust välja võtmata.
- 4.22.3 Kabiinil olevate sissepääsude juures olevad käepidemed, ukseingid ja/või käsipuud peavad olema ehitatud arvesse võttes kinnaste kasutamist.
- 4.22.4 Kabiini põrandate ja panipaikade pinnad peavad olema kulumiskindlast materjalist. Pind peab olema kergesti hooldatav ja vastupidav.
- 4.22.5 Kabiinil peab olema vähemalt üks panipaik, mis on väljast poolt avatava ligipääsuga.
- 4.22.6 Kabiinis peab olema välja toodud vähemalt:
 - 4.22.6.1 kolm 12 V toitega sigaretisüütaja tüüpi pistikut - pistik peab olema tähistatud sildiga "toide 12V" (asukohad lepatakse kokku enne sõiduki tootma asumist);
 - 4.22.6.2 kaks USB-A 2A ja kaks USB-C 3A pistikut, mis on korkidega kaetud (asukohad lepatakse kokku enne sõiduki tootma asumist).
- 4.22.7 Kabiinil peab olema väline päikesekaitse (tuuleklaasi kohal asuv sirm), mis ei tohi tekitada vilkuri peegeldusi kabiini esiklaasile.
- 4.22.8 Kabiini peab olema paigaldatud üks käsilamp ADALIT L-3000 POWER koos laadijaga.

- 4.22.9 Kabiini peab edukas pakkuja tagama ja paigaldama käsiraadiojaama EADS THR 880 hoidik-laadija Car Kit koos vajalike ühendustega ja lisaseadmetega (mikrofon, PTT nupp, valjuhääldi, antenn). Hoidik-laadija Car Kit peab kabiinis paiknema autojuhi käe ulatuses, kui juht istub rooli taga (vt ka tehnilise kirjelduse punkt 3.16).
- 4.22.10 Alusauto kabiinis peab olema sõiduki margikohane kummist põrandamattide komplekt (juht ja kõrvalistuja).

4.23 Nõuded kabiiniustele

- 4.23.1 Kabiini kõik uksed peavad olema lukustatavad kesklukustussüsteemiga ning uksi peab olema võimalik lukustada ka töötava mootori korral.
- 4.23.2 Kesklukustuse juhtimine peab välistama juhusliku uste lukustamise.
- 4.23.3 Alusautol peab olema kaks komplekti võtmeid.
- 4.23.4 Kabiini uste aknad peavad olema elektriliselt avanevad.
- 4.23.5 Uste aknad peavad olema töödeldud selliselt, et avari olukorras klaas ei muutuks kildudeks (turvakile). Täpne akende töötlemise lahendus lepitakse kokku lepingu täitmise käigus.

4.24 Nõuded istmetele

- 4.24.1 Kabiinis peab olema kaks istekohta - juhiiste (autojuht) ja kõrvalistuja iste.
- 4.24.2 Istmed peavad olema mugavad ja olema kaetud pestava, libisemiskindla, vett mitte imava ning vastupidava materjaliga.
- 4.24.3 Istmed peavad olema varustatud ära võetavate istmekatetega, mis on masinpestavad.
- 4.24.4 Autojuhi iste peab sobima erineva kaalu ja pikkusega juhtidele. Iste peab olema reguleeritav ja peab tagama juhile võimaluse maksimaalselt oma istet mugavasse ja pingevabasse sõiduasendisse sättida.
- 4.24.5 Juhiste peab olema reguleeritav ja õhkvedrustusega.

4.25 Nõuded kabiinivalgustusele

- 4.25.1 Kabiini ukse avamisel peab süttima kabiini üldvalgus, põranda valgus ja kabiini astmelaudade valgustus, mis peavad olema LED tüüpi. Kabiini üld- ja põrandavalgust peab saama sisse ning välja lülitada ka suletud uste korral eraldi lülitist.
- 4.25.2 Kabiini istmete kohal (mõlema istme kohal) peab olema valgusti, mida saab sisse ja välja lülitada valgusti küljes olevast lülitist ning mis peab tagama istmepadja pinnal valgustatuse vähemalt 100 lx (luksi) (nö salongivalgustid).
- 4.25.3 Kabiini valgustuslahendus kooskõlastatakse poolte vahel lepingu täitmise käigus.

4.26 Nõuded peeglitele

- 4.26.1 Sõiduki küljepeeglid peavad olema elektriliselt reguleeritavad, suure vaatenurgaga ja elektrilise soojendusega.
- 4.26.2 Autojuhi ja kõrvalistuja akna kohal peab olema teljepeegel (kui pakutava alusauto tootevalikus on elektrilise soojendusega teljepeeglid, siis peavad need olema lisatud).
- 4.26.3 Kõrvalistuja pool peab olema esinurga peegel.
- 4.26.4 Küljepeeglid peavad olema autojuhi kohalt elektriliselt reguleeritavad ja kui pakutava alusauto tootevalikus on elektrilised teljepeeglid, siis peavad olema need lisatud.

4.27 Ohutusnõuded

- 4.27.1 Iga istekoht peab olema varustatud kolmepunkti turvavööga.
- 4.27.2 Turvavööd peab olema lihtne kasutada ja turvavöö pikkus peab olema täisvarustuses päästjale paras.

- 4.27.3 Turvavööd peavad olema varustatud süsteemiga, mis annab juhile märku kui turvavöö ei ole kinnitatud/korrektsest lukustunud turvavöö vastuses.
- 4.27.4 Kabiinis olev varustus ja sisustus peab olema kinnitatud nii, et oleks välditud selle lahti pääsemine ja sõidukis olevate inimeste vigastamine liiklusõnnetuse korral.
- 4.27.5 Staabiauto roolil peab olema turvapadi.

4.28 **Videoregistraator**

- 4.28.1 Staabiautol peab olema esiklaasi üleval või armatuuril keskel videoregistraator Garmin 65W, koos tootja poolsele soovitusel vastava vähemalt 128 GB extrem klass 10 mälukaartiga (hetkel hankijal kasutatav) või sellega samaväärne.
- 4.28.2 Videoregistraatoril peab olema alaline toide, mis tähendab, et toide ei tohi olla lahendatud sigaretisüütaja või USB-A pistikupesaga kujul.
- 4.28.3 Videoregistraatori toitejuhe peab olema paigaldatud nii, et selle juhuslik lahti ühendamine või toite katkestamine oleks välistatud.
- 4.28.4 Videoregistraator peab käivituma, kui staabiauto süüde on sisse keeratud.

4.29 **Navigaator**

- 4.29.1 Staabiauto peab olema varustatud navigeerimisseadmega Garmin DriveSmart 50 LMT või sellega samaväärse FMI tuge omava seadmega, mis peab paiknema staabiauto esiklaasil juhile mugavalt käsitletavas kohas.
- 4.29.2 Navigaator peab olema paigaldatud kindlalt ning kinnituskoht peab taluma kogu seadme ja selle käsitlemise raskust.
- 4.29.3 Navigaator peab vastu pidama sõidukis tekkivatele löökidele, vibratsioonile ja väänetele.

4.30 **Raadio**

- 4.30.1 Staabiautole paigaldatud raadio peab olema koodivaba.
- 4.30.2 Staabiautole paigaldatud raadiol peab olema USB-A sisend välise infokandja kasutamiseks.
- 4.30.3 Staabiauto kabiinis peab olema vähemalt 2 (kaks) kõlarit.

4.31 **Alarmseadmed**

- 4.31.1 Staabiauto peab olema varustatud kaherežiimiliste märgutuledega (üks märgutule element töötab kahe erineva värvitooniga).
- 4.31.2 Märgutulede värvitoonid on sinine ning oranž.
- 4.31.3 Märgutulede mark peab olema Axixtech XT12 või samaväärne (valgusjõud, valguselementide arv, mõõdud jms).
- 4.31.4 Sõiduki esiosale peab olema paigaldatud vähemalt 16 märgutuld:
 - 4.31.4.1 esiklaasi ülaserval asuval päikesesirmil vähemalt 6 märgutuld suunaga ette;
 - 4.31.4.2 esiklaasist allpool asuval sõiduki esiosal vähemalt 4 märgutuld suunaga ette;
 - 4.31.4.3 peegli korpuse küljes vähemalt 1 märgutuli kummagi peegli küljes;
 - 4.31.4.4 esiotsa nurka vähemalt 2 erineval kõrgusel olevat märgutuld kummalgi sõiduki küljel suunaga küljele.
- 4.31.5 Sõiduki pealisehituse kummalgi küljele vähemalt 6 märgutuld:
 - 4.31.5.1 pealisehituse küljele maksimaalselt kõrgele vähemalt 3 märgutuld suunaga küljele;
 - 4.31.5.2 pealisehituse küljele ca 70 cm kõrgusele maapinnast vähemalt 3 märgutuld, mis paistavad sõiduautode juhtidele küljeakendest;
 - 4.31.5.3 külgmised märgutuled peavad olema paigaldatud mõlemal küljel samale joonele;

- 4.31.5.4 lahtikäiva pealisehituse külje märgutuled peavad olema lahtikäiva pealisehituse küljes (st liikuma koos lahtikäiva osaga kaasa).
- 4.31.6 Sõiduki tagaosas vähemalt 8 märgutuld:
 - 4.31.6.1 sõiduki tagaosa ülaosas vähemalt 4 märgutuld, mis paistavad välja ka tagauste/luukide lahtioleku korral (juhul kui need on staabiautol olemas);
 - 4.31.6.2 sõiduki tagaosa keskjoone kummaski servas vähemalt 2 märgutuld;
 - 4.31.6.3 sõiduki tagaosa allosas vähemalt 2 märgutuld, mis paistavad välja ka tagauste/luukide lahtioleku korral (juhul kui need on staabiautol olemas).
- 4.31.7 Sõiduki märgutuled peavad töötama ka väljalülitatud süüte korral.
- 4.31.8 Peab olema välistatud siniste ja oranžide valgustoonide koos või vaheldumisi põlemine.
- 4.31.9 Sõiduk peab olema varustatud Euroopa Liidu direktiivide 95/54/CE ja 89/336/CE nõuetele vastava elektroonilise ja erineva tonaalsusega sireeniga (standardtoonidega Wail, Yelp, Hi-Lo, AirHorn).
- 4.31.10 Sireeni valjuhääldi peab paiknema sõiduki ees, võimalusel iluvõre taga, kuni 1,5 meetri kõrgusel maapinnast ja olema suunatud sõidusuunas. Kõlar peab olema kaitstud mehaaniliste vigastuste eest.
- 4.31.11 Sireeni valjuhääldite minimaalne helitugevus peab olema vähemalt 104 dB (A) mõõdetuna 7 (seitsme) meetri kaugusel.
- 4.31.12 Kabiini katusel või selle külgedel võimalikult kõrgel peavad paiknema 2 (kaks) õhkpasunat, mille lülitid peavad asuma autojuhile ja kõrvalistujale mugavalt kasutatavas kohas.
- 4.31.13 Hankija eelistab, et alarm- ja lisaseadmete juhtimispuldina kasutatakse Standby RSG Handset juhtpulti või samaväärset.
- 4.31.14 Alarm- ja lisaseadmete (lisatud ja töötuled) juhtimisnuppude aktiveeritus peab olema selgelt arusaadav ning valgustusega varustatud.

4.32 **Staabiauto disain ja tähistamine**

- 4.32.1 Staabiauto on päästeteenistuse värvides sõiduk, mis peab vastama määrustes „Alarm- ja jälitussõidukite loetelu, nende tähistamise ja liiklemise kord“ (VV 16.06.2011 määrus nr 77) kehtestatud nõuetele.
- 4.32.2 Staabiauto pakkumuse esitamisel tuleb aluseks võtta Päästeameti sõidukite stiiliraamat, kus on välja toodud päästesõiduki disainilahendus (vt tehnilise kirjelduse lisana 2 eraldi failina kaasas olevat sõidukite stiiliraamatut).
- 4.32.3 Lisaks stiiliraamatus toodule tuleb staaabiauto katusele lisada elanikkonnakaitse märgis suurusega ca 400 x 400 mm. Märjise kujunduse annab edukale pakkujale hankija.
- 4.32.4 Staabiauto värvikombinatsioon: punane põhivärv ja kontrastvärvideks on valge ning kollane (värvitoonid rahvusvahelises värvikataloogis RAL vastavalt 3001, 9016, 1003).
- 4.32.5 Staabiauto täpne värvilahendus ja disain lepatakse kokku edukaks tunnistatud pakkuja ja hankija vahel lepingu täitmise käigus.