



SAMMUTUSAUTON KORITYÖN TEKNINEN ERITTELY SAMMUTUSAUTO/ ROVANIEMI

Liite nro 1.

Viite: Lapin pelastuslaitoksen tarjouspyyntö 26.04.2021

SAMMUTUSAUTO/ Rovaniemi

Tekniset vaatimukset Korityön tulee täyttää seuraavat tekniset määreet, vaatimukset ja varusteet.

Alusta

Tilaaajan toimittama, 2-akselinen kuorma-auton alustan kokonaiskantavuus 18 tn, maalattuna RAL 3001 värisävyyn, valmiilla ohjaamonjatkolla, palopumpulle voiman ulosotto ym. Soveliaat varusteet. Alustat Scania P 370 B4x2NB CP 31L ohjaamalla.

Alustan muutostyöt

Tarvittavat alustan muutostyöt sisällyttävä koritarjouksen hintaan.

Paineilmajärjestelmän täyttöliitin takaiskuventtiilillä (malli CEIN) ja 230 V:n syöttöpistoke malli Defa, sijoitettava kuljettajan oven pieleen B-pilariin josta tarvittavat pistorasiat ohjaamoon ja miehistötilaan. Paikka on vahvistettava ruostumattomalla teräslevyllä. Syöttöjohto ja pi-vastaliitin toimitettava mukaan irrallisena.

Pystypakoputki miehistötilan ja kalustokorin väliin.

Hinauslaitteet

Edessä ovat auton alkuperäiset hinauspisteet tai vinssin yhteyteen rakennetut pisteet. Auton taakse rungon päähän hinauslenkit.

Ohjaamon ja miehistötilan varustelu

Miehistötilan sekä ohjaamon materiaalien tulee olla helposti puhdistettavia ja lattian huuhtelu vedellä tulee olla mahdollista.

Miehistötilan istuimien tulee olla vesipestäviä ja nopeasti kuivuvaa materiaalia. Istuimien pinnan ei tule olla kosteanakaan liukas.

Ohjaamon ja miehistötilan väliin rakennetaan tukevarakenteinen mahdolliset törmäysvoimat kestävä väliseinä.

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Kalustolle tehdään tarvittavat hyllystöt. Kaluston kiinnitystyölle tuntihinta.

Kuljettajan ja esimiehen istuinten taakse valaistu umpihyllykkö varusteiden säilytystä varten.

2 kpl yläreunasta avautuvaa varustelokeroa miehistötilan etuseinään, lokeroissa tulee olla väliseinät. Laatikoiden kansiin 4kpl verkkotaskuja. Laatikoston alle oikeaan ja vasempaan laitaa paikat pintapelastusvarusteiden laukuille. Laukkujen tason etureunaan tukitanko jaloille.

Varustelokerikossa on oltava tila sammutuskypärälle, henkilökohtaisille suojarusteille (mikkihiiri ja käsineet) ja kypärävalaisimelle. Lokeron toiseen osaa tehdään tila silmä- ja hengityssuojaimille.

Rankalauta on kiinnitettävä miehistötilan etuosan kattoon. Kiinnityksessä on huomioitava, ettei rankalauta aiheuta tärinästä johtuvaa melua.

Vaatekoukut miehistötilaan 6 kpl, esimiehelle 2 kpl ja kuljettajalle 2 kpl. Oviin sisäpuolelle tukevat vaatekoukut sammutusvarusteiden säilytystä varten jousi kuormitteiset ja liikenteenohjauskylteille pidikkeet. Tarkemmat sijoitukset sovitaan erikseen.

Esimiehelle kääntyvä tukeva PC- teline / taso, tilaaja toimittaa koneen ja telineen.

Esimiehen eteen alustan merkkikohtainen tukevarakenteinen pöytä.

Miehistöistuimen ja etuistuinten väliin asennetaan pehmustettu turvakaide ja kuljettajan sekä esimiehen taakse läpinäkyvä turvalvy akryylistä.

Kuljettajalle ja esimiehelle kypäräteline, kypäriä 4 kpl malli sovitaan erikseen. Ohjaamoon asennetaan laatikosto kolmella laatikolla kansioille/ kartoille.

Lämpökameran ja kemikaalimittarien asennus latureineen (tilaaja toimittaa) miehistötilaan tason päälle paikka sovitaan erikseen.

Miespaikat 1+1+3 miehistötilassa istuimet yht. 3 kpl. Miehistötilan istuimet varustetaan punaisilla kolmipiste vöillä, ohjaamossa auton alkuperäiset turvavyöt.

Istuimien alle säilytystilat kalustolle, 4 kpl muovilaatikoita. Laatikosto tulee olla irrotettavissa, ei vetomekanismia.

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Paineilmalaitetelineet miehistölle 3 kpl ja 1 kpl ja esimiehelle istuimeen.

Hengityslaitetelineille kahvalaukaisu. Telineisiin sovittava eri piilaitetyypit, laitetelineen tulee kestää mahdolliset törmäystilanteet.

Kamerat asennetaan esimiehen eteen pöytätasoon (tilaaja toimittaa), lisäksi latauslaitteiden johdotus.

Avainkaappi asennetaan esimiehen läheisyyteen, paikka sovitaan erikseen.

Lämmitys

Miehistötilan lämmitys toteutetaan alustan mukana seuraavilla alkuperäisillä lämmityslaitteilla.

Ohjaamosta poistumisportaita muutetaan mahdollisuuksien mukaan niin, että ylintä porrasta siirretään sisäänpäin ja alinta ulospäin. Poistuttaessa jalka suorana on vähintään sammutusjalkineen kannan ja keskiosan satuttava askelmaan.

Sähköasennukset

Asennettavat sähkölaitteiden sulakkeet sijoitetaan yhtenäiseen erilliseen sähkökeskukseen, johon varataan lisäsulakepaikkoja ja relepaikkoja myöhempiä asennuksia varten.

Johtimina on käytettävä valmiita johtosarjoja tai moni- johdin kaapelia. Johtojen poikkipinta-ala tulee olla riittävä ja niiden on kestävä öljyä ja liuottimia. Johtimien liitoksia ei saa olla auton alustassa eikä suojaamattomissa / vaikeasti saavutettavissa paikoissa. Ylimääräisiä johtimia on varattava johtosarjoihin myöhempiä asennuksia varten sekä ohjaamoon, että kalustokoriin.

Korirakenteen sähköasennukset pidettävä "erillään" auton sähköjärjestelmistä ja asennuksista luovutetaan täydelliset komponentti-luettelot toimittajatietoineen sekä sähkö- sijainti- ja piirikaaviot.

Ohjaamossa käytettävä alustan alkuperäisiä kytkimiä ja tarvikkeita.

Korirakenteen kaikki sähkökytkimet asennettava yhteen paikkaan kuljettajan käden ulottuville. Kaikkien käyttökytkimien on oltava valaistuja. Kytkimissä lisäksi päällä oloa osoittava merkkivalo.

Auton omien sisävalojen lisäksi asennetaan kartanlukuvalo esimiehelle. Lisäksi esimiehen kohdalla olevalle kattovalolle tulee olla oma kytkin esimiehen ulottuvilla.

Miehistötilaan tehokas sisävalaistus auton omat valaisimet hyödyntäen

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Sähkölaitteille asennetaan akkuvaraaja 40A/24V min.1600W invertterillä

Käsivalaisimien asennustyö. Esimiehelle 1 kpl Mica IL 640, miehistötilaan 4 kpl paristokäyttöisiä Peli 3715 Zone 0 ja 2 kpl Mica IL 800 Zone 0 Mican valaisimet ovat ladattavia. Tilaaja toimittaa kaikki valaisimet ja laturit. Paikat sovitaan aloituspalaverissa.

Kaikista kalustotilan ovista aukiolon varoitusvalo ohjaamoon, kalustovalot syttyvät automaattisesti oven aukaisusta.

Ovikytkimet induktiiviset tai magneettitoimiset.

Sähköjärjestelmälle asennetaan sähkötoiminen päävirtakytkin, lukollinen ohjauskytkin kojetaulussa.

Viestivälineet

Ohjaamoon ja miehistötilaan tehdään 230 V sähköverkko pistorasioineen PC:tä ja latauslaitteita varten yht.14 kpl, erikseen sovittavalla tavalla, automaattinen akkuvaraaja 40A/24V asennettuna.

Tilaajan toimittamien Virve- radio TMR 880- ajoneuvoaseman (lisäkaiutin miehistötilaan), Virve-käsipuhelimen lataustelineen, ja PEKE- järjestelmän (malli selviää myöhemmin) sekä kosketushiiren asennus varusteineen. PEKE rinnakkaisnäyttö kuljettajalle ja miehistötilaan (tilaaja toimittaa).

Valaistus

Jokaiseen kalustokaappiin asennetaan 2 kpl. tehokasta led-tankovalaisinta.

Takaluukussa sisäpuolella led-työvalo.

Työvalot 3 kpl molemmilla sivuilla toteutetaan tankovalaisimilla 2 kpl kalustokorin sivuille ja 1kpl ohjaamon sivulle ja 2 kpl perässä led valot.

Vinssille asennetaan työvalo keulaan suojakannen alle tai tarjoajan esittämällä vaihtoehtoisella tavalla.

Pumpputilan ovi varustetaan auki ollessa varoitusvaloilla.

Peruutettaessa automaattisesti kytkeytyvät vetoakseliin suunnatut tankovalot (n.30 cm) sekä takatyövalot.

Kaikkien työvalojen päälle kytkeminen on oltava mahdollista ajoneuvon ohjaamosta sekä palopumpulta.

Kattotasolle asennetaan työvalojen kanssa yhtäaikaisesti kytkey-

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

tyvä kulkuvalo.

Kaikki korin valaisinasennukset tulee asentaa helposti vaihdettaviksi. Takaseinän hälytys-, suunta- ja äärivalot tulee asentaa molemmin puolin erilliseen pystypaneeliin.

Rekisterikilvenvalot.

Sivuseisontavalot ja takaäärivalot

Lakisääteiset taka-ajovalot + heijastimet.

Auton taakse keskelle ylös lisäjarruvalo

Peruutuskamera ja äänihälytin

Hälytyslaitteet

Sähkötoiminen hälytin Sarco Sos 106 tai vastaava sekä ulkokuutiin 100W.

Hälytysvalot toteutetaan ledeillä. Aurinkolippaan 4 kpl, ilmanohjaimiin 2 kpl/ohjain ja maskiin 4 kpl. Valomaston päälle sijoitetaan hälytysvalo, jonka näkyvyys 360 astetta.

Kalustotilan taakse asennetaan 2 kpl Sarco SWL-16 tai kooltaan ja teholtaan vastaavaa hälytysvaloa.

Molemmille sivuille asennetaan: ylös kulissilevyyn 2 kpl, led hälytysvaloja.

Hälytysvarusteiden on oltava CE- hyväksytyjä ja tunnettua merkkiä, jonka huolto ja varaosasaatavuus on taattu.

Kaikki korirakenteen valaisimet tulee olla myöhemmin vaihdettavissa.

Paineilmatoiminen alppitorvi asennetaan erillisellä pääkytkimellä äänimerkin yhteyteen.

Korirakenne ja varusteet

Kalustokori ruostumattomista materiaaleista rakennetaan apurungolle, joka on kiinnitetty auton runkoon joustavasti alustanvalmistajan ohjeiden mukaisesti, asennukset eivät saa heikentää alustan huollettavuutta, eikä alustan laitteiden toimintaa.

Tarjoaja antaa ehdotuksen ja selvityksen materiaaleista ja rakenteista sekä rakennepiirustukset.

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Katolle rakennetaan luukku säiliön huoltotoimia varten. Kalustotilassa tuuletusventtiilit.

Takaseinässä helposti irrotettavat alumiiniset nousutikkaat

Kalusto-osan taakse nousutikkaiden alle puskuri, joka käy askelmaksi tikkaille nousua varten, puskurin reunaan D-kumi.

Kalustokorin etuseinään, oikealle puolelle asennetaan teline johon sijoitetaan työtaso, työtason korkeus avattuna 70 cm.

Vinssin kehikon alle sijoitetaan mäkiSTOPparit.

Katon sivuille asennetaan kulissipellit. Kalusto-osan korkeuden on noudatettava ohjaamon korkeuslinjaa.

Katolla nousukaiteet.

Katolle asennetaan säilytysputki imuletkua varten.

Katolle putki tilaajan toimittamille sähköradan hätämaadoitus-sarjan tangoille

Kulkutie katolla tulee olla putoamisvaaran vuoksi keskellä kattoa ja katolla kiinnittymispiste, johon voi kiinnittää turvaköyden.

Roiskeläpät asennetaan taakse ja eteen.

Asennetaan molemmille sivuille 3 kpl alumiiniprofiilista valmistettuja säleovia ja taakse ylösnouseva luukku kevennettynä kaasujousin.

Etummaisten kalustokaappien alareunassa alas taittavat astimet / työtasot molemmilla sivuilla. Tason sivuilla eteen ja taakse avattuna näkyvät heijastimet.

Säleovet on varustettava ulkopuolisella tankokahvalukituksella.

Sisustusmateriaalina on eloksoitu alumiinireikälevy.

Tarvittavat hyllyt ja luukut kalustolle, hyllyt oltava säädettävissä.

Oikea puoli kaappi no:3, 2 kpl säädettäviä hyllyjä, paineilmapulloille 6 kpl kaappi ja sammuttimille kaappi, johon tulee 6 kpl 250 mm halkaisijaltaan olevia muoviputkia ja 24V latauspistoke Fokka lämmittimelle, magneetti kiinnitys.

Kaappi no:4, 2 kpl hyllyä ei säädettävää.

Kaappi no:5, 1 kpl säädettäviä hyllyjä 620 mm leveä, väliseinä hyl-

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

lyn laidasta niin syvä kuin siihen mahtuu, ei kääntölevyä.

Vasen puoli kaappi no:10, kaapin levyinen vetotaso johon sijoitetaan akkukäyttöinen pelastusvälinesarja, levitin, leikkuri ja tankolevitin (tilaaja toimittaa), 3 kpl säädettäviä hyllyjä ja sähkökeskus, vasempaan laitaan alimmaisen hylly päälle kaukalo 1110 x 275 mm väliseinällä, kaukaloon sijoitetaan 2 kpl tukitankoja.

Kaappi no:9, alas valuma-allas moottorisahoja varten, 2 kpl säädettäviä hyllyjä ja kaapin yläosaan neliosainen pistorasia.

Kaappi no:8, oikeaan laitaan vetotaso leveys 660 mm, väliseinä vetotason laidasta niin syvä kuin mahtuu, ei kääntölevyä.

Katolle 1 kpl alumiinilaatikoita n. 3250 x 450 x 440, väliseinillä 2kpl.

Irrotettavat RST- keräysaltaat helmaan 1 pari.

Sarjatikas telineineen, tilaaja toimittaa.

Paineilmatoiminen valomasto. Nousu 1.3 m. Varustetaan neljällä 24V/50W ledi valaisimella, merkkivalo ohjaamoon ja käyttökytkin generaattoripaneeliin. Valomaston yläasennosta varoittava äänimerkki ohjaamoon.

Paineilmakela 10m letkua ja painepistooli sijoitetaan pumpputilaan.

Pintapelastuslaudat automaattinen laskuteline lautamalli Resca (erillishinta).

Savutuulettimen muoville asennetaan teline.
Rakennusmuoville asennetaan teline.

Kalustotilojen tulee olla helposti puhdistettavia ja kaikissa on oltava lattiassa veden tyhjennysreikä tai muuten järjestetty veden poisto.

Kaluston sijoittamisesta annetaan tarkempi suunnitelma.

Vinssi ja vetolaitteet

Auto varustetaan laadukkaalla (esim. Warn) sähkötoimisella ja pienikokoisella min. 25 m:n kelalla, vähintään 6,1 tn vetävällä vinssillä. Vinssi sijoitetaan auton eteen runkopalkkien väliin (kiinnitettyinä molempiin runkopalkkeihin).

Vinssin ohjaus järjestetään sekä ohjaamosta, että auton edestä. Vinssi tulee asentaa siten, että sillä voidaan tukea tai puskea.

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Vinssiin tulee asentaa kiinnityspisteet väkipyörä vetoa varten (kaksinkertaistaa vetotehon). Puskuri varustetaan D:n muotoisella kumipehmusteella.

Vinssi suojataan alumiinikoteloilla, malli sovitaan yhteisesti.

Auton taakse laitetaan 50 mm:n vetopallo, vetosilmukka ja vetopisteet, josta auto voidaan ankkuroida paikoilleen vinssin käytön aikana. Vetopallo ja – silmukka on rakennettava siten, että se voidaan irrottaa tai kääntää korin alle valmiustilaan. Vetopallon vetolujuus (3500 kg perävaunulle) ja sen on oltava tieliikennekäyttöön hyväksytty. Koukulle tuodaan 12 V:n pistoke kevytperävaunuja varten.

Säiliö

Komposiittirakenteinen vesisäiliö, jonka tilavuus on noin 3000L miesluokku kalustotilan katolla.

Vesisäiliön täyttö 76mm kynsiliittimestä.

Säiliöntäyttöyhteessä paineenpoistovenktiili

Säiliöntäytön automaattiohjaus ja manuaalitäyttö

Säiliössä loiskeväliseinät

Vedensyöttö säiliöstä palopumpulle 4" syötöllä, joka varustetaan säiliöventtiilillä.

Vesimäärämittari

Säiliön ylivuotoputki minimi 4".

Täyttöaukko täyttöautomaatiikalla ja 3" pikaliittimellä takakaapissa.

Pumppu ja varusteet

Auto on varustettava tuotoltaan vähintään 4000 litraa/ (+ - 10 bar) peräpumpulla esim. Esteri 10-4000 tai vastaava.

Palopumpun käyttöolosuhteet ovat -35 jopa -40 astetta celsius, mistä syystä on pumpun sulana ja käyttökuntoisena pysymiseen kiinnitettävä erityistä huomiota.

Pumpussa tulee olla valussa tehtynä lämpökanavisto pumpun vaippaan ja painepäihin, kanavistoon tulee lämmitys alustan nestekierrosta, nestekierto on oltava katkaistavissa

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

huollon ajaksi erillisellä venttiilillä. Venttiili on sijoitettava mahdollisimman lähelle moottoria. Myös muu luotettava, koeteltu ja dokumentoitu ratkaisu voidaan hyväksyä.

Pumpun ominaiskäyrä mahdollisimman suora.

Pumpun sarjasyöttöliittimenä 4" kynsiliitin. Pumppu on maalattava punaiseksi.

Pumpun materiaali punametalli, tai vastaava, ei kevytmetalli.

Pumppu asennetaan auton taakse. Pumppuun tuodaan voima vaihdelaatikon ulosotosta nivelakseliston (vakionopeusnivel) välityksellä. Akseliston kannatinlaakereiden tulee olla voideltavissa.

Pumpun varustus takakaapissa:

- Vesiventtiilin kytkin.
- Pumppu päälle / pois- kytkin
- Vakiopaineensäädin
- Moottorin öljynpaineen- ja lämmön merkkivalot.
- Vesisäiliöön asennetaan sähkötoiminen vesimittari.
- Digitaalinäytöllä varustettu kello pumpputilaan
- vesisäiliön vesimäärän osoittava mittari (merkkivaloin toteutettu pumpputilassa
- summeri ja merkkivalo pumppupaneeliin varoittamaan veden loppumisesta pumpun ollessa kytkettynä
- Työvalo pumpulla.
- Vesipainemittari.

Alaspäin kallistetut paineaukot 3 x 3" kpl varustetaan palloventtiilein.

Sarjasyöttöliitäntä 4" kynsiliittimin 1kpl, sekä sarjasyöttöyhteessä läppäventtiili.

Sarjasyöttöyhteessä imu/ alipainepainemittari.

Vaippalämmitys kytketään auton moottorin vesikiertoon. Kavitoinnin esto, esim. 8mm putki pumpulta säiliön yläosaan.

Kytkimet, mittarit ja merkkivalot asennetaan kootusti vesitiiviiseen käyttöpaneeliin.

Pumpputilan lattia on tehtävä ruostumattomasta rst-levystä altaaksi, joka kallistetaan taaksepäin. Lattian takareunasta johdettava valumaputki alas.

Palopumpun huolto tulee järjestää helpoksi, rasvausnipat kootaan yhteen paikkaan, joka sovitaan yhteisesti.

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Palopumpun ilmaus- ja tyhjennysventtiili kootaan yhteen ja tehdään selvätoimiseksi (esim. irtoavainsysteemillä).

Pumpputilaan asennetaan varmennettua perusselvitystä varten kahdelle laskostetulle pääjohdolle ja vuorojakoliittimelle tila / teline.

Lisäksi asennetaan lisävesiselvitystä varten laskostetulle pääjohdolle ja vuoroliittimelle tila/teline.

2 kpl roiskesuojattuja pistorasioita pumpputilan vasempaan reunaan.

Maalaus ja tunnukset

Sisäasiainministeriön ohjeen mukaisesti auto maalataan värillä RAL 3001 ja tehosteväri RAL 9010.

Auton tunnustekstit ja numerot ovat sivuilla valkoiset, punaisella reunafiguurilla, takana ja katolla valkoinen, etuovissa vaakuna. Tunnus LA 401. Tilaaja toimittaa vaakunat.

Peräoveen asennetaan ulkopuolelle kooltaan puolet luukusta oleva heijastava huomioraidoitusteippaus ja sisälle roikkuva vastavalla kuviolla oleva heijastinmatto.

Eteen/ taakse ja sivuille asennetaan sovittaviin paikkoihin heijastavaa huomioteippausta. Tarjouksessa ilmettävä mikä määrä ja millaiset teippaukset sisältyvät hintaan, sekä mahdollinen lisähinta muista teippauksista.

Suoritetaan alustasuojakäsittely josta kirjallinen todistus.

Luovutus, takuu, varaosat, yleistä

Auton rekisteröintikatsastus ja rekisteröinti

Luovutuksen yhteydessä annetaan riittävästi käyttökoulutusta tilaajan edustajille.

Ajoneuvon käyttöohje-, huolto- ja varaosakirjat toimitetaan ajoneuvon luovutuksen yhteydessä tilaajalle, samoin myös ohjekirjat autoon kiinteästi asennetuista laitteista.

Tyypikilpi kuljettajan kohdalle, punainen.

Korirakenteella sisäasiainministeriön ohjeen Dn:o 24/653/82 mukainen takuu vähintään 24kk.

LAPIN PELASTUSLAITOS
LAPLAND RESCUE DEPARTMENT

Varaosasaatavuus taattava 15 vuodeksi.

Annetaan selvitys huoltopaikoista ja järjestelyistä sekä laadunvalvontajärjestelmästä.

Varusteiden tulee olla sisäasiainministeriön pelastusautoista antaman asetuksen 720/2001 mukaisia.

Varusteiden testauksista saadut mahdolliset puolueettomien testauslaitosten todistukset on liitettävä tarjoukseen.