



**LAPIN PELASTUSLAITOS**  
Lapland Rescue Department

# Tarjouspyyntö

## Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

### Liite nro 1

Viite:

Lapin pelastuslaitoksen tarjouspyyntö 14.11.2022  
Säiliöauton korityö Tornio

### Tekniset määreet, vaatimukset ja varusteet

Rakennettavan alustan perustiedot: Scania P 460 8x4\*4 CP 17L. Alusta toimitetaan Rovaniemelle alustan tarkastusta ja Suomessa tehtäviä asennuksia varten. Alusta on päällirakennetarjoajan noudettavissa Lapin pelastuslaitoksen toimipisteestä, osoitteesta Koskikatu 61, 96100 Rovaniemi.

Alusta ei sisällä päällirakennejohtosarjoja, eli päällirakentajan on itse hankittava ne.

Ohjaamo 1+1 paikkainen päiväohjaamo

Mekaaninen vaihteisto automaattisella vaihteensiirtojärjestelmällä, ilman kytkinpoljinta, Optigruiše min.460 hv moottori

Akseliväli 3350 - 3550 mm

Kokonaispainoluokka 33 000 kg

8x4\*4 telinkevennin ja nelosakselin telinnosto

Ilmajousitus

Kallistuksen vakaus normaali, etuakseli erikoisjäykkä

Polttoainesäiliö 300 l

Voiman ulosotto palopumpulle

Väri RAL 3001

ABS-jarrut, EPS ajonvakaushallintajärjestelmä / luistonesto

Pakoputki ylös

### Yleistä

- Kalusto-osat ovat erillisinä säiliörakenteesta, kiinnitykset omilla kiinnikkeillä.
- Säiliö- ja korirakenne asennetaan rungolle joustavilla kiinnikkeillä ja kallistetaan niin, että vesisäiliön saadaan mahdollisimman tyhjäksi ja pohja on vaakasuorassa kun säiliö on tyhjä.
- Päällirakenteen valmistusraaka-aineiden tulee olla ruostumattomia. Esim. Komposiitti tai ruostumatongeräs.
- Yksityiskohdat sovitaan tilaajan kanssa erikseen



## Tarjouspyyntö Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

### Vesisäiliö / vaahtosäiliö

- Vesisäiliön muotoilussa tulee kiinnittää huomiota rakenteen jäykkyyteen, matalaan painopisteeseen, loiskelevyjen sijoitukseen ja kiinnitykseen (ajoturvallisuus vajaalla säiliöllä) ja auton runkokiinnitykseen.
- Vesisäiliön tilavuus tulee olla vähintään 15 000 litraa, mutta tarkoituksena 17 000 litraa, vaatonestesäiliön tilavuus tulee sisältyä edellä mainittuun tilavuuteen. Säiliö mitoitetaan mahdollisimman suureksi ottaen huomioon, ettei auton sallittuja akselipainoja tai kokonaispainoa ylitetä. Painojakauman tulee olla alustan valmistajan suositusten rajoissa.
- Materiaali ruostumaton, esim. Komposiitti tai ruostumatongeräs (ei muovi) ja sillä tulee olla hyvä korroosion, kemikaalien, vedessä olevien epäpuhtauksien kesto. mm. vaahtonesteet. Valmistusmateriaali ilmoitettava tarjouksessa. Kalustokorin ja säiliön katot tulee olla, kävelyn kestäviä ja liukastumissuojattuja. Autoon sijoitettavaksi suunnitellun palokaluston aiheuttama kuormitus sekä henkilökuormat on esitettävä painolaskelmissa.
- Vesisäiliössä pitkittäiset ja poikittaiset loiskeväliseinät rakennettava siten, että yhden osaston tilavuus on enintään 750 litraa. Loiskelevyjen määrä ja osaston koko ilmoitettava tarjouksessa. Kiinnitys joustavasti ajoneuvon runkoon. Vaihdeavissa yläkautta.
- Säiliön katolle halkaisijaltaan 2 kpl n. 500 mm oleva luukku kauluksella toinen luukku vesisäiliöön ja toinen vaahtosäiliöön. Pikairoitettava ilman työkaluja, luukusta on henkilön päästävä sisään puhdistus ja mahdollisia korjaustöitä varten. Loiskelevyjen alalaitaan jätetään riittävän suuria aukkoja, jotta vesi pääsee esteettä valumaan säiliön takaosaa, jonne sijoitetaan alas laskeutuva imukaivo.
- Säiliön sivut taivutetaan jäykkyyden saavuttamiseksi.
- Säiliöön asennetaan vaihdettavat sähkösyöpymisen estävät komponentit.
- Säiliö varustetaan yhdellä 5" ylivuotoputkella, joka johdetaan miesluukun kauluksesta säiliön pohjan läpi. Ylivuotoputki ei saa laskea vettä voimansiirron kohdalla.
- Säiliöntäyttö, automaattinen täyttö + hidastin, 3" putkitus, tyhjentyvä venttiilein, suojaverkko, paineenpoistiventtiili, suojakansi ketjulla, 3" kynsiliitin K6 oikeaan alalaitaan.
- Säiliö on oltava nostettavissa pois paikaltaan kalusto-osia irrottamatta.
- Vesisäiliön vesimäärästä ledinäyttö k6 selkeällä valoilmoituksella, jaettuna n. 7 –osaan säiliön tilavuudesta. Viimeisestä kolmesta kuvakkeesta eri värinen ilmoitus valosymbolein tai vastaava.  
Vastaava vesimäärämittari ohjaamoon.



## Tarjouspyyntö

### Säiliöauton korityön tekninen erittely

- Ajoneuvon takakulmiin värinäytölliset vesimittarit (värit punainen, keltainen, sininen, vihreä) säiliö täynnä vihreä, 1/2 - 3/4 sininen, 1/4 - 1/2 keltainen, 0 – 1/2 punainen. Aktivoituvat vaihde vapaalla, käsijarru kytkettynä ja pumppu käynnissä.
- Vaahtosäiliön nestemäärästä näyttö pumpputilan käyttöpaneeliin ja ohjaamoon.

#### Ohjaamo

- Ohjaamoon sijoitetaan kuljettajan (1) lisäksi istuinpaikka esimiehelle. Ohjaamon takaseinälle sijoitetaan kaksi paineilmalaitte telinettä ja telineiden väliin vetolaatikosto korkeus 380mm, leveys 325mm kolmella laatikolla joissa on kahvalukitus. Paineilmalaittemalli ilmoitetaan myöhemmin.
- Paineilmalaitteiden varapullot sijoitetaan ohjaamoon.
- Ohjaamon kattoon kypäräteline.
- Vaatekoukut ohjaamoon 4 kpl, esimiehelle 2 kpl ja kuljettajalle 2 kpl.
- Ovien sisäpuolelle tukevat / kääntyvät vaatekoukut sammutusvarusteiden säilytystä varten.
- Ohjaamorakenteeseen tulevat muutokset eivät saa vaikeuttaa moottorin ja laitteiden korjausta ja huoltoa.
- Kuljettajan oven sisäpuolelle sijoitetaan paineilmajärjestelmän täyttöliitin takaiskuventtiilillä CEJN JA 230 V:n syöttöpistoke malli DEFA josta tarvittavat pistorasiat ohjaamoon ja kalustokoriin. Syöttöjohto ja pi-vastaliitin toimitettava mukana irrallisena.
- Kuljettajan kohdalle häikäisysuojaan punainen tyyppikilpi josta selviää auton mitat ja massat.
- Kalustokaapeissa ohjaamosta toimiva keskuslukitus varakäyttötoiminnolla.
- Ohjaamoon asennetaan kaksi lataavaa Virve- telinettä, statuspaneeli, navigaattori LGV 800 ja Panasonic Toughbook tapletti, paikat sovitaan erikseen. Tilaaja toimittaa statuspaneelin, lataavat Virve- telineet, navigaattorin ja Panasonic Toughbookin.
- usb pistokkeet 1+1
- akkuvaraaja inventteri 1600W
- käsivalaisimet merkki Peli 2 kpl zone 0.
- Sähkökeskuksesta vedetään 12V sähkökaapeli tulevaa tietokonetta varten kojelaudan sisään.

#### Sähkölaitteet

- Ohjaamon käyttökytkimet ryhmitellään alkuperäiseen kojetauluun.
- Ohjaamon ja kalustotilan käyttöpaneelien ja -laitteiden tulee olla merkkivalollisia ja nimettyjä.



## Tarjouspyyntö

### Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

- Autoon tulevat releet, ohjauselektroniikka ja sulakkeet kootaan yhteen paikkaan ohjaamossa ja ne on nimettävä.
- Valomastoon tulee asentaa kaapelointi valmiiksi kameran asennusta varten.
- Autossa tulee olla merkkivalaistu ja nimetty päävirtakytkin
- 230V pistorasioita ohjaamoon 2kpl ja kalustotilaan 2kpl, paikat sovitaan erikseen.
- Natopistoke ja kaapeli, pistoke asennetaan akkujen läheisyyteen.

#### Polttoainesäiliö

- Alkuperäisen polttoainesäiliön 300l, siirto korityön yhteydessä tarvittavin osin. Siirto ei saa pienentää auton maavaraa.

#### Akut ja ilmasäiliöt

- Alkuperäinen akkukotelo, akut ja ilmasäiliöt, siirto korityön yhteydessä tarvittavin osin. Siirto ei saa pienentää auton maavaraa.

#### Kalustotilat

- Säiliön takaosaan rakennetaan kalustotilat molemmin puolin. Kalustokorin takaosan kaappien k5, k6/k7 ja k8 laskettava alas taka-akseliston takapuolelta. Lattian korkeus maasta n. 700 – 800 mm. Mitat löydyttävä tarjouksesta.
- Kalustokorin katon korkeus alustan rungon yläpinnasta oltava 1 500 mm (+/-50 mm). Mitat löydyttävä tarjouksesta.
- Takaluukku varustettava kahdella kaasujousella ylös nouseva (vähintään 80 astetta) n.1350 mm leveä luukku ja luukkuun kiinnitettävä sisäpintaan n. 200 mm korkea heijastinmatto koko luukun leveydeltä.
- K6 / K7 sisämitat leveys 1350mm, syvyys 1160 mm, korkeus kattoon 1800 mm ja oviaukon korkeus 1550 mm. Mitat löydyttävä tarjouksesta. Kaappiin vetolevy 1 kpl.
- Pumpputilaan asennetaan kahdelle laskostetulle pääjohdolle ja vuorojakoliittimelle tila / kaukalo.
- K 5 sisämitat pituus 1170 mm, syvyys 500 mm ja korkeus 1590 mm (säleoveen kun auki). Mitat löydyttävä tarjouksesta. Kaappiin kääntölevy ja hyllykkö.



## Tarjouspyyntö Säiliöauton korityön tekninen erittely

- K 8 sisämitat pituus 1170 mm, syvyys 500 mm ja korkeus 1590 mm (säleoveen kun auki). Mitat löydyttävä tarjouksesta. Kaappiin hyllykkö.
- Kaluston täydellinen kiinnitystyö sisältäen kiinnikkeet, kalustoluettelon mukaisesti.
- Kaappien K 5 ja K 8 lattian alapuolelle ulosvedettävät ja irrotettavat keräilyaltaat.
- Kaappien pohjat tehdään RST-levystä. Runko RST-neliöputkesta. Hyllyjen reunat vahvistetaan alumiinikulmaprofiililla. Toimittaja esittää mittapiirroksen hyllyjen ja väliseinärakenteiden sijoituksesta.
- Kalustokaappien ovina käytetään rullautuvia, tiivistettyjä säleovia, joiden tulee ylös nostetuna pysyä yläasennossa.
- Kalusto/säiliöosan sivuille ylös tulee kulissipellit (punainen), mukaillen ohjaamon korkeuslinjaa.
- Taka-akseliston päällä olevat rengassuojat (lokasuojat).
- Kalustotilan kaappi no:5 etuseinään paineilma toiminen valomasto. Nousu 1.3 metriä. Masto varustetaan 4 kpl 24V / 50W led valaisimilla, yksi valoista pistevalo, valomaston yläasennosta varoittava äänimerkki ja valo ohjaamoon.
- Työtaso ja sille teline, asennetaan oikealle puolelle vesisäiliön ja polttoainetankin väliin.
- Auton taakse asennetaan 50 mm:n vetopallo ja vetosilmukka. Vetopallo on rakennettava niin, että se voidaan irrottaa ja tilalle asentaa sinkitty askelritilä n. 1000 mm leveä ja 200 mm syvä tai alustan alta vedettävä työskentelytaso. Vetopallo ja vetopallon vetolujuus (3500 kg perävaunulle) ja sen on oltava tieliikennekäyttöön hyväksytty. Koukulle tuodaan 12 V:n pistoke kevytperävaunuja varten.
- Auton taakse vetosilmukat 2 kpl on kestettävä vetää auto kuormattuna.

### Pumppu

- Peräpumppu asennettava kaappiin k6/k7 alaslasketulla lattialla. Pumppu sijoitetaan kaapin oikeaan laitaan k6. Pumpun sijoitus käytävä ilmi tarjouspiirrustuksista. Pumpun käyttölaitteiden tila erotetaan muusta kalustokaapista ja lattia tehdään RST-levystä, joka kallistetaan taaksepäin. Lattian takareunasta johdetaan valumaputki alas. Pumpputilan ovi tiivistetään käyttäen profiilitiivistettä.
- Auto varustetaan tuotoltaan vähintään 4000 litraa/(+ - 10 bar) peräpumpulla jossa on kiinteä vaahdonsekoitusjärjestelmä esim. Esteri 10 - 4000 tai vastaava 3 ja 6% mitoitettuna koko pumpun tuottoalueelle. Järjestelmä on oltava irrotettavissa. Vaahtoimu tehdään pai-



## Tarjouspyyntö Säiliöauton korityön tekninen erittely

neen kestäväällä ja läpinäkyvällä letkulla toiminnan seuraamiseksi. Vaahtojärjestelmän venttiili RST-metallia. Vaahtojärjestelmä varustetaan huuhtelu ja irtoastaimujärjestelmällä.

Palopumpun käyttöolosuhteet ovat -35 jopa -40 astetta celcius, 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 huollon ajaksi erillisellä venttiilillä. Venttiili on sijoitettava mahdollisimman lähelle moottoria. Myös muu luotettava, koeteltu ja dokumentoitu ratkaisu voidaan hyväksyä.

Pumpun ominaiskäyrä mahdollisimman suora.  
Pumppu on maalattava punaiseksi.

Pumpun materiaali punametalli, tai vastaava, ei kevytmetalli.

Voimansiirtoon käytetään vakionopeusniveliä (ei tavallisia ristikkoniveliä), akseliston kannatinlaakereiden tulee olla voideltavissa.

- Palopumpun tyhjennys tulee huomioida putkistosuunnittelussa. Putkiston raaka-aineiden tulee olla ruostumattomia.
- Pumpun vaihteiston huolto ja tarkastusmahdollisuus tulee huomioida rakenteiden suunnittelussa.

Pumpun varustus takakaapissa:

- vakiopainesäädin esim. FRC PumpBoss tai vastaava
- vaahton sekoitusjärjestelmän käyttöpaneeli
- moottorinlämmön varoitusvalo
- moottorin öljynpainevalo
- vedenpainemittari
- vesi-imualipainemittari
- ryöstölinja, jos sarjasyöttö, 1" putkitus vesisäiliöön, venttiili pumpulle, takaiskuventtiili säiliön päässä.
- pohjaventtiili – paineilmatoiminen
- merkkivalo pumppupaneeliin varoittamaan veden loppumisesta pumpun ollessa kytkettynä
- työvalo pumpulle
- työvalojen käyttökytkin
- vesiventtiilin kytkin
- pumppu päällä / pois – kytkin
- putkitus vesitykille halkaisija 4" kalustotilan katolle venttiilillä, automaattityhjennys ja käsikäyttöinen läppäventtiili katolle.
- Digitaali näytöllä varustettu kello pumpputilaan

- Käyttölaitteiden kytkimet ja merkkivalot kootaan vesitiiviiseen käyttöpaneeliin.
- Pumpputilan yläosa erotetaan hyllyllä ja hyödynnetään kalustotilana.



## Tarjouspyyntö

### Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

- Käyttölaitetilaan sijoitetaan lisälaitteilmajärjestelmästä toimiva paineilmaletkukela, jossa 10 m letkua ja paineilmapistooli K6 oikeaan laitaan.

#### Vesi / vaahtotykki

- Kauko-ohjattava vesi-/vaahtotykki vesisäiliön päälle etuosaan. Vesitykin ohjaus oltava mahdollista ohjaamosta ja langattomasti auton ulkopuolelta. Palopumpun ohjaus oltava myös mahdollista ohjaamosta, jotta vesitykin käyttö voidaan aloittaa nousematta autosta pois. Vesitykille 4" putkitus / letkutus palopumpulta. Vesitykki varustettava vaahtoputkella, missä kauko-ohjattavat vaahtonesteen levitinläpät. Vesitykin ja vaahtoputken suorituskyky / virtaama oltava luokkaa 3500 – 4000l/min. Vesitykki varustettava myös pistemäisellä led työvalolla ja kameralla. Kameran kuva yhdistetty Scania alusta (sisältyy alustan varusteisiin) audion näyttöön.

#### Putkistot

- Putkistot venttiileineen tulee suunnitella, mitoittaa ja rakentaa niin, että painehäviöt tulevat minimoiduksi. Liitosten tulee kestää putkistoon mahdollisesti syntyvät paineiskut
- Pumpun ja putkiston tyhjennys sekä ilmausventtiilit kootaan keskitetysti yhteen paikkaan.
- Vesiputkisto tehdään ruostumattomasta teräksestä ja putkistokäyrät ruostumattomista kulmaosista. Vesisäiliön imukaukalolta tuodaan pumpulle 100-125 mm imuputki, joka varustetaan joustavalla palkeella ja ilmatoimisella säiliön pohjaventtiilillä (läppäventtiili).
- Venttiilit painepää, palloventtiilit 3x3" pumpussa, kallistetaan 15 astetta alaspäin.
- Imupää / sarjasyöttö yhteessä 5" käsikäyttöinen läppäventtiili, tukeva suojaverkko ja 4" kynsiliitin sekä ilmapoistoventtiili liittimen ja venttiilin välissä.
- Pumpulta, painepuolelta tulee olla jäähdytyskierto (kavitoinninen) säiliön yläosaan 8 mm putkella.
- Pumppuun ei tule imuvarustusta.

#### Pellitys

- Kalusto-osan pellitys GWS-reikälevy.



# Tarjouspyyntö

## Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

### Maalaus

- Auto maalataan SM-ohjeen mukaisesti kaksikomponenttimaalilla, punainen RAL 3001, kel-  
tainen teipattuna, huomiovärit ja tunnukset SM:n yleisoppaan mukaiset.
- Auto varustetaan vaakunoilla, tunnusteksteillä ja heijastavilla reunafiguurisilla kirjainnume-  
royhdistelmillä. Maalaus tulee suorittaa ohjaamon värisävyjen mukaan. Ohjaamon oviin ja  
kalusto-oviin jotka aukeavat sivulle, heijastinnauhat.
- Säiliö/kalusto-osan päällä tehdään kulissipellit, jotka maalataan punainen.

### Ruostesuojaus

- Auton alusta, runko ja korirakenne ruostesuojataan.

### Päällirakenteen katto

- Säiliön katolle alumiinilaatikko 3600 mm x 800 mm x 500 mm, kansi saranoitu kaksiosai-  
nen. Laatikossa oltava tyhjennys reiät pohjassa vesipesua varten ja tuuletusaukot laatikon  
yläosassa, varoitus kannen auki olosta ohjaamoon.
- Säiliön taakse nousutikkaat säiliön päälle nousua varten tikkaiden yläosaan tartuntakaaret.
- Katolle vahvistettu huoltotie vilkuille ja miesluukuille.
- Valaistu kulkutie katolle.
- Putoamistarraimelle kisko.
- Kalusto-osan taakse nousutikkaan alle tehdään puskuri, joka käy askelmaksi tikkaille nou-  
sua varten.
- Auton katolle sarjatikas telineineen.
- Letkusillat 3 kpl.



# Tarjouspyyntö

## Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

### Hälytinlaitteet

- Hälytysvalot toteutetaan ledeillä.
- Autonkeulaan 16 kpl paikat katsotaan myöhemmin, kalustokorin molemmille sivuille 6 kpl ja auton perään 4 kpl led SWL-16 hälytysvaloja. Valomaston päälle sininen pyörivä majakka ja 1 kpl SWL – hälytysvalo.
- Äänihälytyslaitteen malli Sarco SOS – N 106 tai vastaava. Käyttöpaneeli kojelaudan päälle kuljettajalle. Käyttöpaneelista pitää löytyä työvalojen katkaisija, hälytysäänien vaihto mahdollisuus, ajovalojen vilkkuminen ja maskin hälytysvalojen poisto. Kaiutin asennetaan auton keulaan ulkopuolelle. Kuulutusmahdollisuus ja horn-ring toiminto.
- Paineilma toiminen alppitorvi asennetaan erillisellä pääkytkimellä äänimerkin yhteyteen. Alppitorven on toimittava sähkötoimisen hälyttimen käytön yhteydessä ja kuljettajalle erillinen alppitorven käyttökytkin / painike.

### Valaistus

- Ohjaamon katolle asennetaan alumiinikisko, johon asennetaan 2 kpl ledi työvaloja suuntaus taaksepäin.
- Kalustokorin molemmalle sivuille asennetaan kaksi valotankoa.
- Auton taakse yläkulmiin asennetaan työvalot, valot syttyvät automaattisesti peruutusvaihteen ollessa kytkettynä, mutta sammutettavissa erillisellä kytkimellä.
- Peruuttaessa automaattisesti syttyvät ajouravalot.
- Pumpputilan ovi varustetaan auki ollessa keltaisilla vilkkuvilla varoitusvaloilla.
- Kaikista työvaloista merkkivalo ohjaamoon, kun valot on päällä.
- Auton perään ylös keskelle asennetaan lisäjarruvalo.
- Auton taakse yläkulmiin lisäsuuntavilkut.
- Kalustotilan taakse keskelle ylös keltainen led valorivistö upotettuna (liikenteenohjauspaneeli).
- Ajoneuvossa oltava äänellinen hälytys peruutusvaihteen ollessa kytkettynä.
- Kalustokaapit, kattolaatikko ja pumppukaappi varustetaan led valonauhalla, jotka syttyvät ovia avattaessa induktiokytkimien ohjaamana. Samalla sytyttävät ohjaamossa merkkivalon ovi auki.



# Tarjouspyyntö

## Säiliöauton korityön tekninen erittely

---

### Katsastus

- Toimittaja vastaa ajoneuvon katsastamisesta ja rekisteröinnistä pelastusajoneuvoksi.

### Vakuutus

- Alustan, korirakenteen ja irtokaluston on sisällyttävä toimittajan vakuutukseen täydestä arvostaa.

### Luettelo materiaaleista

- Toimittajan on esitettävä tilaajalle ennen rakennusvaiheen hyväksymistä luettelo siitä, mitä materiaaleja, tarvikkeita ja muita varusteita käytetään.
- Luettelosta on selvittävä varusteen nimi, valmistaja ja maahantuoja.
- Luettelosta tulee ilmetä huoltojärjestelyt Suomessa, sekä takuut.
- Tilaajalla on oikeus hylätä varusteet, jotka eivät täytä tilaajan vaatimaa laatutasoa.

### Asiakirjat:

Toimituksen yhteydessä on tilaajalle luovutettava seuraavat suomenkieliset asiakirjat:

- Ajoneuvon käyttöohjekirjat
- Asennettavien koneiden ja laitteiden käyttö-, huolto- ja korjausohjeet tarpeellisin piirustuksin (2 kpl), ohjeista tulee selvittää kunnossapitovaatimukset mittatietoineen
- Katsastus- ja rekisteröintiasiakirjat
- Punnitustodistus
- Tiedot huollon järjestelyistä kaikista laitteista ja välineistä
- Varuste- ja kalustoluettelo
- Järjestelmäkaaviot ja sijaintipiirustukset
- Ajoneuvon ja laitteiden takuutodistukset
- Sammutusvesijärjestelmän koestuspöytäkirjat
- Hydraulisesti toimivien laitteiden koestuspöytäkirjat
- Sähkölaitteiden tarkastustodistus
- Ajoneuvon huoltokirja
- Kaappien mitat esitettävä tarkasti ja löydyttävä tarjouskuvista
- Putkisto- ja mittapiirustukset.
- Pääliirakenteen yleinen layout-kuva, josta ilmenee kaappikuvaukset mittoineen sekä yleinen kuva suunnitellusta autosta sivuilta, edestä, takaa sekä katolta.