

Opinnäytetyö (AMK)

Ensihoito

Ensihoitaja (AMK)

2011

Markku Hirvonen, Anne Kemppainen, Petri Willman

SAIRAANKULJETUSAJONEU- VON TILAAMINEN VARSINAIS- SUOMEN PELASTUSLAITOKSELLE



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Ensihoito | Ensihoitaja (AMK)

Kesä 2011 | 43 sivua, liitteet 44 sivua

Niemelä Katriina, Säämänen Jari

Hirvonen Markku, Kempainen Anne, Willman Petri

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU OPINNÄYTETYÖ

Tämän työn tarkoituksena on koota yksiin kansiin sairaankuljetusajoneuvon hankintaa koskevat lait ja määräykset sekä selvittää kuinka hankintaprosessi etenee. Työ kohdentuu Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksen sairaankuljetuksen ajoneuvohankintojen avuksi. Sairaankuljetusajoneuvojen hankinta on määräajoin tapahtuva prosessi, joka yleensä kestää noin yhden vuoden. Tällä menettelyllä varmistetaan laadukas ja toimintavarma ajoneuvokalusto Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksen sairaankuljettajien käyttöön.

Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksen ajoneuvojen hankinnasta vastaava Turun kaupungin hankintakeskus pohjaa hankintamenettelynsä hankintalaissa säädettyihin pykäliin, jotka mukailevat voimassa olevia direktiivejä sekä standardeja. Näiden lakien ja asetusten tarkoitus on luoda EU:n sisällä toimiville kalustontoimittajille tasavertainen kilpailumahdollisuus tuotteen-/tavarantoimitukselle EU:n alueella.

Työ antaa kaikille ajoneuvohankinnoissa mukana toimiville kokonaiskuvan hankintaprosessin kulusta aina ajoneuvon tilauspäätöksestä sen fyysiseen käyttöönottoon saakka.

ASIASANAT:

Ambulanssi, hankinta, kilpailutus, sairaankuljetusajoneuvo, Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitos

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Bachelor of Health Care | Paramedic

Summer 2011 | 43 pages, annex 44 pages

Niemelä Katriina, Säämänen Jari

Hirvonen Markku, Kemppainen Anne, Willman Petri

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES BACHELOR'S THESIS

The purpose of this thesis is to assemble a single document concerning about ambulance vehicle procurement laws and regulations and also to find out how the procurement process progresses. Work focuses to help on Southwest Finland Regional Fire Department ambulance vehicle purchases. Ambulance vehicle purchase is a periodic process which usually takes about one year. This procedure ensures high quality and reliable vehicle fleet of ambulances to Southwest Finland Regional Fire Department ambulance drivers to operate.

Public procurement in city of Turku is in charge of Southwest Finland Regional Fire Department vehicles purchase. Public procurement bases contract for the procurement under the law, which imitate the existing directives and standards. These laws and regulations are designed to create an equal opportunity to the operating equipment suppliers to compete on delivery of goods and products within the EU.

This thesis is supposed to give an overall picture of the progress of procurement process for everyone involved: starting from the decision about ordering a vehicle to finally taking it into operational use.

KEYWORDS:

Ambulance, ambulance vehicle, purchase, Southwest Finland Regional Fire Department, tendering

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	8
2 SAIRAANKULJETUSAJONEUVON HISTORIA JA NYKYPÄIVÄ	8
2.1 Sairaankuljetusajoneuvon historia	8
2.2 Sairaankuljetusajoneuvon nykypäivä	9
3 SAIRAANKULJETUSAJONEUVOJA KOSKEVAT SÄÄDÖKSET JA OHJEET	10
4 SAIRAANKULJETUSAJONEUVON TUNNISTEET	11
4.1 Väritys	11
4.2 Heijastimet	12
4.3 Yleiset tunnisteet	12
4.4 Sairaankuljetusajoneuvon yksikkötunnukset	13
4.4.1 Nykyiset tunnukset	13
4.4.2 Mahdolliset tulevat tunnukset	13
5 HANKINTAESITYS JA KILPAILUTUS	14
5.1 Julkinen hankinta	14
5.2 Tarpeen määrittely	16
5.3 Toimeksianto	16
5.4 Hankintamenettelyt	17
5.4.1 Hankinnan suunnittelu	17
5.4.2 Hankintamenettelyt EU:n kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa.	17
5.4.3 Hankinnoista ilmoittaminen	18
5.5 Tarjouspyyntö	19
5.5.1 Tarjouspyynnön laatiminen	20
5.5.2 Valinta- ja arviointikriteerien asettaminen	21
5.5.3 Määräaika	22
5.5.4 Ehdokkaat sekä tarjoajat	23
5.5.5 Tarjouksen vastaanotto ja avaaminen	25
5.5.6 Tarjousten hylkääminen	26
5.5.7 Tarjousten arviointi ja toimittajan valinta	26
5.5.8 Hankintapäätös	27
5.5.9 Muutoksenhaku hankintapäätöksestä	27
6 SOPIMUKSEN TEKO	28
7 SUUNNITTELU SEKÄ RAKENNUUTTAMINEN	29
7.1 Suorituskyky	30
7.2 Sähkövarustus	30

7.2.1 Akku ja generaattori (laturi)	30
7.2.2 Sähköasennukset	31
7.2.3 Viestijärjestelmä (radioasennukset)	32
7.3 Ajoneuvon kori	32
7.3.1 Paloturvallisuus	32
7.3.2 Ohjaamo	32
7.3.3 Vähimmäislatauskapasiteetti	33
7.3.4 Väliseinä	33
7.3.5 Kulkuaukot (ovet ja ikkunat) sekä hätäuloskäynnit	33
7.4 Potilastila	35
7.4.1 Potilaan ja hoitajan istuimet	35
7.4.2 Lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmä	36
7.4.3 Sisätilojen valaistus	37
7.4.4 Sisätilojen melutaso	37
7.4.5 Infuusioteline (tippateline)	37
7.4.6 Säilytysjärjestelmä ja laitteiston kiinnitys potilastilassa	38
7.5 Hoitovälineet	38
7.5.1 Hoitovälinetavarat ja niiden säilytys	38
7.5.2 Hoitovälinevaatimukset	39
7.5.3 Laitteiden kiinnitys	39
7.5.4 Käyttöpaneeli ja sähköturvallisuus	39
7.5.5 Kaasuasennukset	40
8 AJONEUVON LUOVUTUS JA VASTAANOTTO	40
9 KÄYTTÖKOULUTUS SEKÄ TUOTTEEN KÄYTTÖÖNOTTO	41
10 YLLÄPITOTOIMENPITEET	41
11 POHDINTA	42
LÄHTEET	43

LIITTEET

Liite 1. Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksen hankintaesitys

Liite 2. Hoitotilan sisämitat

Liite 3. Turun Kaupungin leasingrahoituksen käyttöohje hankinnoissa

Liite 4. Tarjouspyyntö, Turun kaupunki hankinta- ja logistiikkakeskus. 2009

Liite 5. Tarjouspyynnön liite 1 – tarjous. Turun kaupunki hankinta- ja logistiikkakeskus

Liite 6. Tarjouspyynnön liite 2 – tekninen erittely. Turun kaupunki hankinta- ja logistiikkakeskus

Liite 7. Profile rakennekuvat

Liite 8. Kuljettajan istuimen kokoonpano

Liite 9. Varusteluettelo, SFS EN-1789

1 JOHDANTO

Tämän työn tarkoituksena on koota informaatio ambulanssin hankinnasta ja näin ollen helpottaa tiedonhakua. Työ on koottu useasta eri lähteestä ja sisältää omalta osaltaan kaiken oleellisen tiedon, mitä voidaan tarvita ambulanssin tilaamiseen kunnalliselle sektorille. Kohderyhmänä työssä toimii ensihoitaja (AMK):t sekä muut mahdollisesti ajoneuvon hankinnassa toimivat henkilöt, jotka kokevat tarvitsevansa lisäinformaatiota aiheesta.

Suunnittelussa ja rakentamisessa on lähtökohtana aina niin työturvallisuus kuin potilasturvallisuuskin. Vaikka ambulanssin varusteineen tulee palvella käyttäjiänsä, tulee se olla suunniteltu myös potilaslähtöisesti. Rakentamista ohjataan tarkasti, sillä pyrkimyksenä on saada kaikkien ambulanssien turvallisuus samalle, hyvälle tasolle. Iso-Britanniassa tehdyn tutkimuksen mukaan sairaankuljettajat joutuvat liikkumaan hoitotilassa yllättävän paljon kuljetusten aikana, joka johtuu siitä, että hoito- ja tutkimusvälineet ovat yleisesti sijoitettu kauas hoitajan istuimesta, paarien päähän. Kauas sijoitetut hoitovälineet lisäävät myös tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintyvyyttä huonojen työasentojen johdosta. Muun muassa tähän tutkimukseen viitaten, on koristehtaiden jatkuvasti pohdittava tavaroiden sijoittelua hoitotilassa. Hoitajan turvavöittä oleminen on aina riski sekä hoitajalle itselleen, että kyydissä matkustavalle potilaalle. (Ferreira & Hignett 2004)

2 SAIRAANKULJETUSAJONEUVON HISTORIA JA NYKYPÄIVÄ

2.1 Sairaankuljetusajoneuvon historia

Ensimmäisen nykykielessä ambulanssiksi kutsutun sairaankuljetusauton sai Helsingin Palolaitos vuonna 1923. Turkuun vastaavanlainen sairaankuljetusauto

saatiin vuonna 1928. Sairaankuljetusauto oli suoraan Italiasta tuotu Fiat, jonka potilastilassa oli kahdet paarit päällekkäin sekä kolme istuinpaikkaa. Myöhemmin siirryttiin kaksihenkisiin miehistöihin kun saattajat potilaan lähipiiristä hyväksyttiin mukaan kuljetukseen. (Järvinen 1998, 47.)

Sairaankuljetusautojen vähimmäisvaatimukset vahvistettiin ensimmäisen kerran lääkintöhallituksen sekä Suomen Punaisen Ristin esityksestä vuonna 1956. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö määräsi kirjeellään 5398/770–56, että sairausauton on oltava farmarimallinen sekä väriltään muu kuin valkoinen. Lääninlääkäriin suorittaman käyttöönottotarkastuksen jälkeen autoille voitiin myöntää Punaisen Ristin merkin käyttöoikeus. Tämän seurauksena maan ensimmäinen valtakunnallinen sairausautorekisteri muodostui SPR:lle tarkastuskorttien jäljennöksistä. Lisäksi ministeriö antoi vuonna 1957 päätöksen, jonka mukaisesti autoissa tulisi olla ainakin yksi pystyyn sijoitettava 45–60 W tehoinen kiertävä tai vilkkuva sinistä valoa antava valaisin, joka vilkkuu 100–200 kertaa minuutissa. (Järvinen 1998, 100–101.)

2.2 Sairaankuljetusajoneuvon nykypäivä

Ajoneuvolain 11.12.2002/1090 3. luku 21 § määrittää sairausautoksi seuraavanlaisen:

”*Sairasauto* on sairaiden tai loukkaantuneiden henkilöiden kuljetukseen valmistettu M-luokan ajoneuvo, jossa on erityisvarusteita tätä tarkoitusta varten.

Autoverolaissa säädetään tarvittaessa sellaisen sairausauton, joka on verovapaa tai josta suoritetaan alennettua veroa, rakenteesta ja varusteista. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella säädetään tarvittaessa sairausautojen tarkemmasta luokittelusta, korin ja potilastilan mitoituksesta, suorituskyvystä sekä lääkinnällisistä ja muista varusteista. Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella säädetään sairausauton merkki- ja varoitusvalaisimista sekä äänimerkinantolaitteista.” (Ajoneuvolaki, 2002.)

Ambulanssi on ajoneuvo tai alus, jossa on vähintään kahden hengen tarkoituksenmukaisesti koulutettu miehistö huolehtimassa ainakin yhden paariapotilaan hoidosta ja kuljetuksesta (SFS-EN 1789, 10).

Tänä päivänä tieliikenteessä olevat ambulanssit luokitellaan kolmeen luokkaan:

Luokka A: Potilaankuljetusambulanssi: Ambulanssi, joka on suunniteltu ja varustettu kuljettamaan potilaita, joiden ei oleteta tulevan hätätilapotilaiksi.

Potilaankuljetusambulanssit jaetaan edelleen kahteen alaluokkaan:

Luokka A1: sopiva kuljettamaan yhtä potilasta

Luokka A2: sopiva kuljettamaan yhtä tai useampaa potilasta (paareilla ja/tai tuolilla/tuoleilla). (SFS-EN 1789, 10; Seppälä & Pousi 2005, 79–80.)

Luokka B: Hoitoambulanssi: Ambulanssi, joka on suunniteltu ja varustettu potilaiden kuljetukseen, perustason hoitoon ja tarkkailuun (SFS-EN 1789, 10; Seppälä & Pousi 2005, 79–80).

Luokka C: Tehohoitoambulanssi: Ambulanssi, joka on suunniteltu ja varustettu potilaiden kuljetukseen, hoitotason hoitoon ja tarkkailuun (SFS-EN 1789, 12; Seppälä & Pousi 2005, 79–80).

Työmme käsittelee ainoastaan luokkaa C, eli tehohoitoambulanssia koskevia määräyksiä sekä asetuksia, koska Varsinais-Suomen Pelastuslaitos käyttää toiminnassaan vain kyseisen luokan ambulansseja (Lehti 2011).

3 SAIRAANKULJETUSAJONEUVOJA KOSKEVAT SÄÄDÖKSET JA OHJEET

Yleisvaatimukset

Sairaankuljetusajoneuvon tulee olla teknisiltä ominaisuuksiltaan sellainen, että se täyttää Suomessa voimassa olevan ajoneuvoja koskevan tieliikennelain säädännön ja on sen nojalla annettujen säädösten mukainen. Lisäksi ajoneuvon tulee täyttää sekä ECE 14, ECE 17, 74/60/ETY-vaatimukset että standardien

EN1789 ja EN1865 vaatimukset. (V-S Aluepelastuslaitoksen hankintaesitys 2011, 1. liitteenä 1.)

C-luokan ambulanssin mittoja:

	pituus	korkeus	leveys
ulkopuoliset enimmäismitat	6500mm	3000mm	2200mm (ilman sivupeilejä)
hoitotilan minimitat	2500mm	1800mm	1500mm

(SFS-EN 1789, 12 ja 30. liitteenä 2.)

4 SAIRAANKULJETUSAJONEUVON TUNNISTEET

4.1 Värytys

Ambulanssin värytyksestä ei tieliikennelaissa ole määräyksiä, mutta kirkas väri sekä loistemaalilla maalatut huomioraidat parantavat ambulanssin havaittavuutta liikenteessä huomattavasti (Seppälä & Pousi 2005, 79–80).

Koska sairaankuljetusajoneuvon perusväriä ei ole määritelty missään asiapapereissa, ovat ajoneuvon värit täysin tilaajan päätettävissä. Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitos käyttää perusvärinä valkoista, referenssisävytyskoodina RAL 9010. (Liite 1, 2; Kulmala ym. 2010, 10.)

Huomiovärinä Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitos käyttää punaista päiväloisteväriä, referenssisävytyskoodina RAL 3024. Muina huomioväreinä voi käyttää punaisen eri sävyjä, referenssisävytyskoodeina RAL 3000, 3001, 3002 sekä 3020 tai päiväloisteväriä, referenssisävytyskoodina RAL 2026. (Liite 1, 2; Kulmala ym. 2010, 10.)

4.2 Heijastimet

Heijastimien tavoitteena on lisätä ajoneuvon havaittavuutta ja parantaa näin työturvallisuutta. Heijastimia voidaan käyttää esimerkiksi puskureissa ja vaakaraidan vinoraidoituksessa sekä ruuturaidoituksessa ja teksteissä. (Kulmala ym. 2010, 10.)

Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksen ambulansseissa käytetään heijastavaa valkoista ambulanssi-tekstiä auton kyljissä (Liite 1, 2).

4.3 Yleiset tunnisteet

Sairaankuljetusajoneuvoon kiinnitetään sen tunnistamiseksi organisaatiota, tehtävää ja toimintaa koskevat merkinnät. Merkinnöissä käytetään kirjainmallia Helvetica Medium, jonka väri on pääsääntöisesti sama kuin käytettävä huomioväri. Pelastuslaitoksen nimi, vaakunatunnus ja tehtävänimi sovitetaan käytettävissä olevan tilan mukaan, mutta yleensä käytetään standardilukuihin viittaavia kokoja (10, 20, 50, 100, 200, 400 ja 500mm). (Kulmala ym. 2010, 12.)

Sairaankuljetusajoneuvon haltija ja omistaja käy ilmi ajoneuvon kyljistä. Nimi- ja vaakunatunnukset voidaan korvata organisaation omalla tunnuksella (esim. hihamerkki). Sairaankuljetusajoneuvon sivulle voidaan myös kiinnittää ajoneuvon päätehtävän tai -ominaisuuden kertova teksti, esimerkiksi lääkintäesimies, hoitoyksikkö tai ambulanssi. Sairaankuljetusajoneuvon operatiivisen tunnuksen tarkoituksena on palvella operatiiviseen toimintaan osallistuvia. Sairaankuljetusajoneuvon operatiivinen tunnus on näkyvissä ambulanssin kummallakin sivulla, takana ja katolla. Tunnus voi olla näkyvissä myös edessä. Samalla toiminnallisella tunnuksella saa pelastustoimialueella olla vain yksi ajoneuvo. Käytettävissä olevan tilan ollessa rajoitettu voi merkintöjen kokoa soveltaa. Sairaankuljetusajoneuvossa voi olla yleisen

hätänumeron (112) lisäksi myös pelastustoimen omaan toimintaan liittyvää turvallisuusinformaatiota. (Kulmala ym. 2010, 12.)

4.4 Sairaankuljetusajoneuvon yksikkötunnukset

4.4.1 Nykyiset tunnukset

Nykyiset yksikkötunnukset muodostuvat kirjain- ja numero-osasta noudattaen muotoa XX YxZ. Merkintä XX viittaa kuntaan, jonka alueella sairaankuljetusyksikkö sijaitsee, esimerkiksi T = Turku, K = Kaarina ja R = Raisio. Merkintä Y puolestaan tarkoittaa asemapaikkaa, jossa sairaankuljetusyksikkö sijaitsee, esimerkiksi Turussa 1. asema on Eerikinkadulla sijaitseva pääpaloasema, 2. asema Jaanin sivupaloasema ja 4. asema Kärsämäen sivupaloasema. Merkintä x tarkoittaa ajoneuvon käyttötarkoitusta pelastustoimessa, ambulanssin tunnuksena toimii numero 9. Merkintä Z viittaa ajoneuvon järjestysnumeroon kyseisellä asemapaikalla siis esimerkiksi T191 on Turun pääpaloaseman ensimmäinen sairaankuljetusajoneuvo. (Lehti 2011.)

4.4.2 Mahdolliset tulevat tunnukset

Alustavissa uuden ensihoitolain keskusteluissa on tullut ilmi tarve muuttaa ajoneuvotunnuksia. Hätäkeskuslaitoksen TOTI2 (Pelastustoimen langattoman tiedonsiirron tarpeet ja toteutusmahdollisuudet tulevaisuudessa) hankkeen osaprojektin tavoitteena ovat viranomaisten yhteneväiset yksikkötunnukset. Tässä kohdassa käsitellään tunnusten suunniteltua muodostustapaa, mutta on syytä huomauttaa, ettei asia ole vielä Sisäministeriön hyväksymä, eikä uusi merkitsemistapa näin ollen ole vielä käytössä. (Pinomäki 2011.)

Edellisessä kappaleessa mainitun T191 sairaankuljetusyksikön mahdollinen uusi tunnus ajoneuvon kyljessä olisi EVS131. Tässä E tarkoittaa viranomaisiin

kuuluvaa yksikköä, alakategoriassa terveystointa (Emergency Medical Services). Muita viranomaistunnuksia ovat esimerkiksi R = Pelastus (Rescue), P = Poliisi (Police) ja B = Rajavartiolaitos (Border Guard). Viranomaistunnuksen jälkeen tulevat kaksi kirjainta kertovat, minkä sairaanhoitopiirin alueella kyseinen yksikkö pääsääntöisesti toimii. Tässä tapauksessa VS = Varsinais-Suomi. Muita sairaanhoitopiirin tunnuksia ovat esimerkiksi SA = Satakunnan sairaanhoitopiiri, HE = Helsingin sairaanhoitopiiri ja PI = Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. (Pinomäki 2011.)

Ensimmäinen numero tunnuksessa kertoo, minkä kenttäjohtajan alaisuuteen yksikkö kuuluu. Tässä vaiheessa kenttäjohtoalueita ei ole vielä määritely. **Toinen numero** tunnuksessa puolestaan tarkoittaa yksikön käyttötarkoitusta/hoitovalmiutta. Kyseisessä esimerkkitunnuksessa numero 3 tarkoittaa perustason yksikköä. Muiden numeroiden käyttötarkoitukset kyseisellä paikalla ovat: 0 = lääkäryksikkö, 1 = kenttäjohto (L4), 2 = hoitotaso, 4 = siirtokuljetusyksikkö (hoitoon kykenevä), 5 = siirtokuljetusyksikkö (hoitoon kykenemätön) sekä 6 = ensivaste. **Kolmas numero** viittaa yksikön järjestysnumeroon määritellyllä kenttäjohtoalueella. Luku voi olla myös kaksinumeroinen. (Pinomäki 2011.)

Näin ollen yksikkö EVS131 (vanhalla tunnuksella T191) tarkoittaa terveystoimen Varsinais-Suomen alueen ensimmäisen kenttäjohtoalueen perustason yksikköä ensimmäisellä järjestysnumerolla (Pinomäki 2011).

5 HANKINTAESITYS JA KILPAILUTUS

5.1 Julkinen hankinta

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348 1. luku 2 § määrittää julkisissa hankinnoissa noudatettavat periaatteet:

”Hankintayksikön on käytettävä hyväksi olemassa olevat kilpailuolosuhteet, kohdeltava hankintamenettelyn osallistujia tasapuolisesti ja syrjimättä sekä toimittava avoimesti ja suhteellisuuden vaatimukset huomioon ottaen.

Hankintayksiköiden on pyrittävä järjestämään hankintatoimintansa siten, että hankintoja voidaan toteuttaa mahdollisimman taloudellisesti ja suunnitelmallisesti sekä mahdollisimman tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina ympäristönäkökohdat huomioon ottaen. Hankintatoimintaan liittyvien hallinnollisten tehtävien vähentämiseksi hankintayksiköt voivat käyttää puitejärjestelyjä sekä tehdä yhteishankintoja tai hyödyntää muita yhteistyömahdollisuuksia julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa.

Jos tarjouskilpailussa ehdokkaana tai tarjoajana on hankintayksikön omistama yhteisö tai laitos taikka toinen hankintayksikkö, sitä on kohdeltava samalla tavoin kuin muita ehdokkaita ja tarjoajia.” (Laki julkisista hankinnoista, 2007.)

Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan sellaista tavara-, palvelu- ja rakennusurakointia, joita valtio, kunnat sekä kuntayhtymät, valtion liikelaitokset ja muut hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt tekevät oman organisaationsa ulkopuolelta. Kaikki julkiset hankinnat tulee tehdä hankintalainsäädännössä annettuja menettelytapoja noudattaen. Tämän tavoitteena on tehostaa julkisten varojen käyttöä. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

Säännösten pääperiaatteet julkisissa hankinnoissa ovat hankintojen avoin ja tehokas kilpailuttaminen sekä tarjoajien tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu. Periaate avoimuudelle edellyttää muun muassa, että hankinnoista ilmoitetaan riittävän laajasti. Syrjimättömyyden ja tasapuolisuuden periaate puolestaan merkitsee tarjoajien yhdenvertaista kohtelua ja hankintapäätöksen tekemistä ennalta ilmoitettujen valintaperusteiden mukaisesti. Saaduista tarjouksista on valittavissa joko kokonaistaloudellisesti edullisin tai hinnaltaan halvin. Jos valintaperusteena käytetään kokonaistaloudellista edullisuutta, otetaan vertailussa huomioon ennalta ilmoitetut vertailuperusteet. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

EU:n hankintasäätelyn tavoitteena on parantaa eurooppalaisten yritysten, kuten myös suomalaisten yritysten, kilpailukykyä. Säätelyllä pyritään turvaamaan tavaroiden, palvelujen, pääoman sekä työntekijöiden vapaa liikkuvuus. Nämä

on Euroopan Unionin perustamissopimuksessa sovittuja perusvapauksia. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

5.2 Tarpeen määrittely

Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksella on operatiivisessa käytössä tällä hetkellä 14 ambulanssia sekä 1 johtoyksikkö. Aiemmin Pelastuslaitos hankki ajoneuvot itselleen, mutta nykyisen Aluepelastuslaitoksen aikana ajoneuvot hankitaan leasing-sopimuksella. Sopimusten pituus on tällä hetkellä viisi vuotta. Pääsääntöisesti leasing-sopimus tehdään 36 kuukaudeksi ja sitä voidaan maksimissaan jatkaa 24 kuukautta. Tällä hetkellä hankittavien ajoneuvojen määrä on kolme kappaletta vuodessa johtuen ajoneuvojen kokonaismäärästä sekä leasing-sopimuksen pituudesta. (Lehti 2011; Helle 2009.) (ks. liite 3)

Uusien ajoneuvojen tarpeen määrittelyyn vaikuttavat myös ajokilometrit sekä käytöstä johtuva normaali hoitotilan ja ajoneuvon kuluminen. Eri asemapaikkojen maantieteellinen eroavaisuus pyritään kompensoimaan ajoneuvokierrätyksellä, mikä tasaa ajettavien kilometrien määrää ajoneuvoissa. Ennakoimatonta ajoneuvojen poistumista aiheuttavat mahdolliset liikenneonnettomuudet. (Lehti 2011.)

5.3 Toimeksianto

Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitos antaa tarpeen määrittelyn jälkeen toimeksiannon Turun kaupungin hankintakeskukselle. Aluepelastuslaitoksella toimeksiannon valmistelevat materiaalihankinnoista päättävä palopäällikkö sekä vastaavasti materiaalihankinnoista vastaava sairaankuljetusmestari. (Lehti 2011; Skyttä 2011.)

5.4 Hankintamenettelyt

5.4.1 Hankinnan suunnittelu

Julkiset hankinnat on tehtävä taloudellisesti järkevästi, ammattitaitoisesti sekä osaavasti. Tämä puolestaan edellyttää, että hankinnat tehdään suunnitelmallisesti, tarkoituksenmukaisesti ja markkinat sekä niiden toimintaperiaatteet tuntien ja huomioon ottaen. Julkisen hankinnan tekemiseen on varattava riittävästi aikaa ja pääsääntöisesti ne on aina kilpailutettava. (Torkkel 2011.)

Hankintalaki sisältää direktiivien mukaisen kynnysarvon lisäksi kansallisen kynnysarvon. Julkiset hankinnat on jaettu kolmeen ryhmään niiden taloudellisen arvon perusteella:

- Kansallisen kynnysarvon alittava
- Kansallisen kynnysarvon ylittävä
- EU:n kynnysarvon ylittävä

Eri hankintamenettelyjen käytettävyys riippuu hankinnan taloudellisesta arvosta. (Oksanen 2007, 28.)

5.4.2 Hankintamenettelyt EU:n kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa.

Hankintalain tarkoittamissa EU:n kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa sovelletaan laissa määrättyjä menettelytapoja ja toiminta-aikoja. EU:n kynnysarvot perustuvat Euroopan parlamentin ja -neuvoston hyväksymien hankintadirektiivien pohjalta EU:n komission antamaan asetukseen. EU:n kynnysarvot vahvistetaan kahden vuoden välein. Viimeisin EU:n kynnysarvojen tarkastus on suoritettu 1.1.2010, jolloin tavara- ja palveluhankinnan arvoksi tuli 193000 euroa. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 36.)

Pelastuslaitokselle hankittavat kolme sairaankuljetusajoneuvoa ylittävät EU:n kynnysarvon. (ks. Liitteet 4–6)

5.4.3 Hankinnoista ilmoittaminen

EU:n kynnysarvon ylittävistä hankinnoista tulee ilmoittaa EU:n laajuisesti. EU:n ilmoituksissa käytetään Euroopan komission asetuksella 1564/2005/EY vahvistamia vakiolomakkeita. Lomakkeet löytyvät työ- ja elinkeinoministeriön julkisesta ilmoituskanavasta eli HILMA:sta, jossa täytetään:

- ennakoilmoitus
- EU:n hankintailmoitus
- EU:n hankintailmoitus, erityisalot
- jälki-ilmoitus
- jälki-ilmoitus, erityisalot

HILMA:sta ilmoitukset toimitetaan edelleen julkaistavaksi Euroopan unionin virallisen lehden täydennysosassa (S-sarja) sekä TED (Tenders Electronic Daily) -tietokannassa. HILMA:an ilmoitukset tulee tehdä ennen klo 14.00, jotta ne ehtivät Euroopan Unionin Virallisen Lehden julkaisutoimistoon saman päivän aikana. Ilmoitukset julkaistaan HILMA:ssa vasta sen jälkeen, kun ne on toimitettu julkaistavaksi EU:n laajuisesti. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 41.)

Eurooppalaisia hankintoja koskevia ilmoituksia yritykset voivat seurata sähköisten tietoverkkojen välityksellä; TED-tietokannasta löytyvät yhteenvetotiedot kaikista niistä EU:n kynnysarvot ylittävistä julkisista hankinnoista, jotka EU ja GPA -sopimuksen solmineet maat ovat ilmoittaneet tai tehneet (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 41).

5.5 Tarjouspyyntö

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348 7. luku 40 § määrittää tarjouspyynnöksi:

”Tarjouspyyntö on tehtävä kirjallisesti ja laadittava niin selväksi, että sen perusteella voidaan antaa yhteismitallisia ja keskenään vertailukelpoisia tarjouksia. Tarjouspyynnössä tai hankintailoituksessa pyydetään toimittajia esittämään kirjallisesti ja määräaikaan mennessä tarjouksensa.

Jos tarjouspyyntö ja hankintailmoitus eroavat sisällöltään, noudatetaan hankintailoituksessa ilmoitettua.

Hankintayksikkö voi periä kohtuullisen korvauksen tarjouspyyntöasiakirjoista niiden erityisestä laajuudesta, materiaaleista tai vastaavista seikoista aiheutuvien kustannusten korvaamiseksi.” (Laki julkisista hankinnoista, 2007.)

Lisäksi saman lain 9. luku 69 § määrää tarjouspyynnöstä seuraavasti:

”Tarjouspyyntö on laadittava niin selväksi, että sen perusteella voidaan antaa yhteismitallisia ja keskenään vertailukelpoisia tarjouksia. Tarjouspyynnössä tai hankintailoituksessa pyydetään toimittajia määräaikaan mennessä esittämään tarjouksensa.

Tarjouspyynnössä tai soveltuvin osin hankintailoituksessa on oltava:

- 1) hankinnan kohde noudattaen soveltuvin osin, mitä teknisistä eritelmistä 44 ja 45 §:ssä säädetään;
- 2) ehdokkaiden tai tarjoajien taloudellista ja rahoituksellista tilannetta, teknistä kelpoisuutta ja ammatillista pätevyyttä koskevat ja muut vaatimukset sekä luettelo asiakirjoista, joita ehdokkaan tai tarjoajan on tätä varten toimitettava;
- 3) tarjouksen valintaperuste sekä käytettäessä valintaperusteena kokonaistaloudellista edullisuutta vertailuperusteet ja niiden tärkeysjärjestys;
- 4) määräaika tarjousten tekemiselle;
- 5) osoite, johon tarjoukset on toimitettava; sekä
- 6) tarjousten voimassaoloaika.

Tarjouspyynnössä on ilmoitettava myös muut tiedot, joilla on olennaista merkitystä hankintamenettelyssä ja tarjouksen tekemisessä. Tarjouspyynnön laatimisessa voidaan noudattaa soveltuvin osin, mitä 7 luvussa säädetään. Ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuuden arvioimiseksi vaadittavien selvitysten osalta voidaan noudattaa soveltuvin osin, mitä 55–59 §:ssä säädetään.

Jos tarjouspyyntö ja hankintailmoitus eroavat sisällöltään toisistaan, noudatetaan sitä, mitä hankintailoituksessa ilmoitetaan.” (Laki julkisista hankinnoista, 2007.)

Hankintaa koskeva tarjouspyyntö on kilpailutuksen keskeisin asiakirja. Sen sisältö määräytyy hankittavan tavaran, palvelun tai rakennusurakan kohdalla eri tavoin. Hankkeen taloudellinen arvo vaikuttaa asiakirjojen sisältöön. EU:n kynnyksarvot ylittävissä hankkeissa on erityisesti kiinnitettävä huomiota hankintailmoitukseen ja tarjouspyynnön sisältöön. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 45.)

5.5.1 Tarjouspyynnön laatiminen

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348 7. luku 40 § määrittää tarjouspyynnön sisällöksi:

”Tarjouspyynnössä tai soveltuvin osin hankintailmoituksessa on oltava:

- 1) hankinnan kohteen määrittely noudattaen, mitä teknisten eritelmien ja vaatimusten esittämisestä 44 ja 45 §:ssä säädetään, sekä hankinnan kohteeseen liittyvät muut laatuvaatimukset;
- 2) viittaus julkaistuun hankintailmoitukseen;
- 3) määräaika tarjousten tekemiselle;
- 4) osoite, johon tarjoukset on toimitettava;
- 5) kieli tai kielet, joilla tarjoukset on laadittava;
- 6) ehdokkaiden tai tarjoajien taloudellista ja rahoituksellista tilannetta, teknistä kelpoisuutta ja ammatillista pätevyyttä koskevat ja muut vaatimukset sekä luettelo asiakirjoista, joita ehdokkaan tai tarjoajan on tätä varten toimitettava;
- 7) tarjouksen valintaperuste sekä käytettäessä kokonaistaloudellista edullisuutta tarjouksen vertailuperusteet ja niiden suhteellinen painotus tai kohtuullinen vaihteluväli taikka poikkeuksellisissa tapauksissa vertailuperusteiden tärkeysjärjestys; sekä
- 8) tarjousten voimassaoloaika.

Tarjouspyynnössä tai hankintailmoituksessa on oltava myös muut tiedot, joilla on olennaista merkitystä hankintamenettelyssä ja tarjousten tekemisessä.” (Laki julkisista hankinnoista, 2007.)

Hankintayksiköllä on laaja valta itse päättää, mitä se on hankkimassa, millä ehdoilla ja millaisia hankinnan kohteen ominaisuuksia se hankinnassa erityisesti painottaa. Tämän tulee ilmetä tarjouspyyntöasiakirjoista eli hankintailmoituksesta ja tarjouspyynnöstä. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 45.)

Tarjouspyyntöasiakirjat on laadittava mahdollisimman yksiselitteisesti siten, että niistä käy ilmi hankinnan sisältö, laatu, laajuus, hankinnan keskeiset ehdot sekä hankintamenettelyn sisältö ja vaiheet. Asiakirjojen perusteella yritysten on voitava arvioida kiinnostustaan, soveltuvuuttaan ja mahdollisuuksiaan ehdokkaina tai tarjoajina. Tarjouspyyntöasiakirjat on laadittava aina kirjallisina. Näin turvataan ehdokkaiden ja tarjoajien tasapuolinen ja syrjimätön tiedonsaanti ja kohtelu. Tarjouspyynnön tulee olla niin selkeä, että tarjouspyynnön perusteella annettavat tarjoukset ovat yhteismitalliset ja vertailukelpoiset. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 45.)

5.5.2 Valinta- ja arviointikriteerien asettaminen

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348 9. luku 71 § määrittää tarjoajien valinnasta:

”Tarjoajat on rajoitetussa menettelyssä, neuvottelumenettelyssä ja kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä valittava sekä ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuus arvioitava kaikissa hankintamenettelyissä ennalta ilmoitettuja, tarjoajien taloudelliseen ja rahoitukseen tilanteeseen, tekniseen suorituskykyyn tai ammatilliseen pätevyyteen liittyviä taikka muita objektiivisia ja syrjimättömiä perusteita noudattaen.

Tarjouskilpailusta tulee sulkea pois ehdokas tai tarjoaja, jolla ei ole teknisiä, taloudellisia tai muita edellytyksiä hankinnan toteuttamiseksi. Ehdokkaiden tai tarjoajien sulkemisessa tarjouskilpailun ulkopuolelle voidaan noudattaa soveltuvin osin myös, mitä ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuuden arvioinnista 52–59 §:ssä säädetään.” (Laki julkisista hankinnoista, 2007)

Sovellettava valintaperuste, joka voi olla kokonaistaloudellinen edullisuus tai tarjouksen hinta, on mainittava tarjouspyynnössä hankintapäätöstä tehtäessä.

Jos valintaperusteena on tarjousten kokonaistaloudellinen edullisuus, tarjouspyynnössä on yksilöitävä asiaa osoittavat vertailu- eli arviointiperusteet. Kokonaistaloudellisina arviointiperusteina voivat olla esimerkiksi tuotteen hinta, toimitusaika, käyttökustannukset, valmistumispäivä ja ympäristöystävällisyys. Valintaperusteissa ilmeneviä arviointikriteereitä ei saa muuttaa tai lisätä hankintaprosessin aikana. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 46.)

Valinta- ja vertailuperusteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota EU:n kynnysarvot ylittävissä hankinnoissa. Ristiriitaisuuksia asiakirjoissa tulee välttää yksityiskohtaisilla arviointikriteereillä. Kriteerit on syytä esittää vasta tarjouspyyntöasiakirjoissa, koska tilaajan tarpeet tarkentuvat yleensä projektien edetessä. Tarjoajan kelpoisuuteen laadullisena tekijänä viittaaminen ei ole EU:n kynnysarvot ylittäviä hankintoja koskevissa rajoitetuissa menettelyissä mahdollista osallistumishakemusten käsittelyn jälkeen. Tarjouspyyntöön voidaan sisällyttää arvioinnissa käytettävän vertailutaulukon pohja, josta ilmenee arviointiperusteet ja niiden suhteellinen painotus. (Torkkel 2010; Oksanen 2007, 46.)

5.5.3 Määräaika

Toimittajien, jotka osallistuvat tarjouskilpailuun kynnysarvon ylittävässä hankkeessa, tulee avointa hankintamenettelyä lukuun ottamatta ilmoittaa halukkuutensa jättämällä osallistumishakemus hankintayksikön asettamassa määräajassa. Hankintayksikön on vastaavasti asetettava määräaika, päivämäärä ja kellonaika, tarjouksen jättämiselle. Määräajan jälkeen tulleet tarjoukset hylätään automaattisesti. Tarjouspyynnössä tulisi ilmoittaa aika, jonka tarjous on voimassa sen jättämisaajan päättymisestä. EU:n kynnysarvojen ylittävissä hankinnoissa, joissa ilmoitus sekä tarjouskirjat toimitetaan sähköisesti, tarjousaika on 40 vuorokautta (hankintailmoituksen lähettämispäivää seuraavasta päivästä). Turun kaupungin hankintakeskus käyttää edellä mainittua menetelmää. (Skyttä 2011; Torkkel 2010; Oksanen 2007, 47.)

5.5.4 Ehdokkaat sekä tarjoajat

Toimittajien kelpoisuuden eli soveltuvuuden arviointi merkitsee selvitystä, jossa tarkastellaan, onko toimittajalla teknisiä, taloudellisia tai muita tarvittavia edellytyksiä hankinnan toteuttamiseksi. Yksityiskohtaiset soveltuvuuden arvioinnin perusteet on määritelty hankintalaissa. (Torkkel 2010; Turun kaupunki 2009, 4-5; Oksanen 2007, 47.)

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348 8. luku 52 § määrittää ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuuden arvioinnin seuraavasti:

Ehdokas tai tarjoaja on suljettava tarjouskilpailusta, ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuus muuten arvioitava sekä tarjoajat valittava ennen tarjousten vertailua. Ehdokas tai tarjoaja voidaan kuitenkin 53 tai 54 §:n mukaisesti sulkea tarjouskilpailusta myöhemminkin tarjouskilpailun aikana hankintayksikön saatua tiedon poissulkemisen perusteesta. (Laki julkisista hankinnoista)

Ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuuden selvittämiseksi hankintayksikkö voi pyytää näiltä todistuksia tai selvityksiä, suorituskelpoisten yritysten valitsemiseksi, hankintalaista ilmenevällä tavalla. Vaatimukset on suhteutettava hankkeen laadun ja koon mukaisesti. Teknisen suorituskyvyn osoittamiseksi Turun kaupungin hankintakeskus vaatii luettelon tarjoajan aikaisemmista kyseisen hankkeen toteuttamisedellytysten kannalta merkitsevistä toimituksesta eli niin sanotun referenssiluettelon. Niiden hankintojen kohdalla, jotka ylittävät EU:n kynnysarvot, on eroteltu tilanteet, joissa ehdokas tai tarjoaja on ehdottomasti suljettava pois kilpailusta. (Skyttä 2011; Torkkel 2010; Turun kaupunki 2009, 4–5; Oksanen 2007, 47–48.)

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348 8. luku 53 § määrittää eräisiin rikoksiin syyllistyneiden ehdokkaiden ja tarjoajien sulkemisen tarjouskilpailusta seuraavasti:

Hankintayksikön on päätöksellään suljettava ehdokas tai tarjoaja tarjouskilpailun ulkopuolelle, jos hankintayksikön tiedossa on, että ehdokas tai tarjoaja taikka sen johtohenkilö tai edustus-, päätös- tai valvontavaltaa käyttävä henkilö on rikosrekisteristä ilmenevällä lainvoimaisella tuomiolla tuomittu jostakin seuraavasta rikoksesta:

- 1) rikoslain [\(39/1889\) 17 luvun 1 a §:n](#) mukainen osallistuminen järjestäytyneen rikollisjärjestön toimintaan;
- 2) [rikoslain 16 luvun 13 §:n](#) mukainen lahjuksen antaminen, 16 luvun 14 §:n mukainen törkeä lahjuksen antaminen tai 30 luvun 7 §:n mukainen lahjominen elinkeinotoiminnassa;
- 3) [rikoslain 29 luvun 1 §:n](#) mukainen veropetos tai 29 luvun 2 §:n mukainen törkeä veropetos, 29 luvun 5 §:n mukainen avustuspetos, 29 luvun 6 §:n mukainen törkeä avustuspetos, 29 luvun 7 §:n mukainen avustuksen väärinkäyttö;
- 4) [rikoslain 32 luvun 6 §:n](#) mukainen rahanpesu tai 32 luvun 7 §:n mukainen törkeä rahanpesu; taikka
- 5) [rikoslain 47 luvun 3 a §:n](#) mukainen kiskonnantapainen työsyrijntä.

Tarjouskilpailusta on suljettava myös 1 momentissa mainitun rikoksen johdosta [rikoslain 9 luvussa](#) tarkoitettuun yhteisösakkoon tuomittu ehdokas tai tarjoaja.

Hankintayksikön on suljettava tarjouskilpailusta ehdokas tai tarjoaja myös muussa valtiossa 1 momentissa mainittua rikosta vastaavasta rikoksesta annetun lainvoimaisen tuomion perusteella. Euroopan yhteisön jäsenvaltioissa säännökset koskevat seuraavia Euroopan yhteisön lainsäädännössä mainittuja rikoksia:

- 1) yhteisestä toiminnasta rikollisjärjestöön osallistumisen kriminalisoinnista Euroopan unionin jäsenvaltioissa annetun neuvoston puitepäätöksen 98/773/YOS 2 artiklan 1 kohdassa määritellyn rikollisjärjestön toimintaan;
- 2) lahjominen Euroopan unionista tehdyn sopimuksen K.3 artiklan 2 kohdan c alakohdan nojalla sellaisen lahjonnan, jossa on osallisina Euroopan yhteisöjen virkamiehiä tai Euroopan unionin jäsenvaltioiden virkamiehiä, torjumista koskevan 26 päivänä toukokuuta 1997 tehdyn yleissopimuksen 3 artiklassa ja lahjonnan torjumisesta yksityisellä sektorilla tehdyn neuvoston puitepäätöksen 2003/568/YOS 2 artiklan 1 kohdan a alakohdassa määritellyllä tavalla;
- 3) yhteisöjen taloudellisten etujen suojaamisesta tehdyn yleissopimuksen 1 artiklassa tarkoitetut petokset; sekä
- 4) rahanpesu sellaisena kuin se on määritelty rahoitusjärjestelmän rahanpesutarkoituksiin käyttämisen estämisestä annetun neuvoston direktiivin 91/308/ETY 1 artiklassa.

Velvollisuudesta sulkea tarjouskilpailusta tässä pykälässä tarkoitettua rikoksesta tuomittu ehdokas tai tarjoaja voidaan poiketa yleistä etua koskevan pakottavan syyn perusteella tai sillä perusteella, ettei tuomittu henkilö enää työskentele vastuuasemassa tarjouksen tehneessä yrityksessä. (Laki julkisista hankinnoista.)

Tarjoajan tai ehdokkaan kilpailusta sulkemisesta on tehtävä hallinnollinen päätös joko heti tai lopullisen valintapäätöksen yhteydessä. Tarjoaja tai

ehdokas voidaan sulkea pois kilpailusta myös tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja -vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä annetun lain eli tilaajavastuulain perusteella. (Oksanen 2007, 48–49.)

Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja -vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä 22.12.2006/1233 1 § määrittää lain tarkoitukseksi:

Tämän lain tarkoituksena on edistää yritysten välistä tasavertaista kilpailua ja työehtojen noudattamista sekä luoda yrityksille ja julkisoikeudellisille yhteisöille edellytyksiä varmistaa, että niiden kanssa vuokratyöstä tai alihankinnoista sopimuksia tekevät yritykset täyttävät sopimuspuolina ja työnantajina lakisääteiset velvoitteensa. (Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä)

Kyseisellä lailla pyritään torjumaan niin sanotun harmaan talouden markkinoita. (Turun kaupunki, 2009; Oksanen 2007, 49.)

Hankintoja tehtäessä kyseessä olevan sopimusketjun hahmottaminen ja hallinta ovat keskeisiä sekä kilpailuttamisen että laadittavan sopimuksen kannalta. Kuntayhtymien tai kuntien toimiessa tilaajina niiden ja toimittajien välistä sopimusta kutsutaan hankintasopimukseksi. (Oksanen 2007, 49.)

5.5.5 Tarjouksen vastaanotto ja avaaminen

Määräaikaan mennessä saapuneet tarjoukset kirjataan ja niiden päällykseen merkitään tarjouksen saapumisaika ja vastaanottajan nimi. Sähköpostilla / faksilla tehtyjen tarjousten vastaanotto järjestetään niin, ettei tarjousehtojen salaisuutta paljasteta. Tietoteknisin menetelmin saadut tarjoukset on suljettava kirjekuoreen tai muulla tavalla varmennettava tietoturva kesken käsittelyn. Tarjoukset tulee säilyttää avaamattomina niiden avaamistilaisuuteen saakka. Avaamistilaisuuden jälkeen on myös huolehdittava siitä, että tarjoukset ja niihin mahdollisesti kuuluvat hankintapäätöksen kannalta oleelliset liitteet säilytetään huolellisesti. Tarjoukset avataan hankintayksikköä edustavien henkilöiden toimesta. Tilaisuudesta tulee laatia avauspöytäkirja, johon liitetään saadut tarjoukset. Saatuja tarjouksia koskevia tietoja ei tule julkistaa ennen lopullisen

hankintapäätöksen tekemistä, jotta mahdollinen tarjousten jatkokäsittely ja välttämättömät täydentävät neuvottelut voidaan suorittaa ilman sivuvaikutteita. Avatut tarjoukset varmistetaan läsnä olevien henkilöiden nimikirjoituksella ja päivämäärällä tai toimitelimen puheenjohtajan ja sihteerin allekirjoituksella. (Turun kaupunki 2009, 7; Oksanen 2007, 50.)

5.5.6 Tarjousten hylkääminen

Hankinnan tekijällä on oikeus hylätä saadut tarjoukset hankintalain mukaisin perustein. **Tarjous tulee hylätä seuraavissa tapauksissa:** tarjous on tarjouspyynnön vastainen, tarjoushintaa ei ole annettu yksiselitteisesti, tarjouksessa ei ole esitetty vaadittuja hintaerittelyjä, tarjouksen tekijä on tarjousmenettelyssä toiminut vilpillisesti tai muuten lain tai hyvän kauppatavan vastaisesti tai tarjous on saapunut määräajan päättymisen jälkeen. **Lisäksi tarjoukset voidaan hylätä seuraavissa tapauksissa:** kaikki jätetyt tarjoukset ylittävät olennaisesti hankkeeseen varatut määrärahat, hankinta osoittautuu tarpeettomaksi tai tarjoushinta on niin alhainen, että on ilmeistä, ettei hankintaa myyjän taloudelliset edellytykset huomioon ottaen voida tarjouksen mukaisesti täyttää. (Oksanen 2007, 50–51.)

Tarjouksen hylkääminen liian alhaisten tarjousten johdosta edellyttää kynnysarvot ylittävissä hankinnoissa hankintalain 63§ mukaista menettelyä (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 50–51).

5.5.7 Tarjousten arviointi ja toimittajan valinta

Hyväksytyjä tarjouksia on vertailtava kaikkien tarjouspyyntöön sisältyvien ehtojen mukaisesti. Tässä vaiheessa ei saa enää ottaa mukaan uusia arviointiperusteita, joita ei ole mainittu tarjouspyyntöasiakirjoissa. Tarjoukset on käsiteltävä hyvissä ajoin, jotta tarjouksen hyväksyminen voidaan saada tarjouksen tekijän tietoon vielä tarjouksen voimassaoloaikana. Mikäli käsittely

lykkääntyy, tarjousten tekijöiltä on riittävän ajoissa tiedusteltava, ovatko he valmiit jatkamaan tarjouksen voimassaoloaikaa hankintayksikön ehdottamaan päivämäärään saakka. Tarjouksista tulee hyväksyä se, joka on asianomaista hankintaa koskevan valintaperusteen mukaan kokonaistaloudellisesti edullisin tai se, joka on hinnaltaan halvin. Kokonaistaloudellista valintaperustetta käytettäessä tulee soveltaa kaikkia hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnössä esitettyjä vertailuperusteita. (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 51.)

5.5.8 Hankintapäätös

Kirjallinen hankintapäätös tehdään kaikista hankintamenettelyn päättävistä ratkaisuista. Tarjoajien ja ehdokkaiden asemaan vaikuttavia ratkaisuja voidaan myös tehdä hankintamenettelyn aikana vaiheittain esimerkiksi tarjoajien tai ehdokkaiden soveltuvuudesta, tarjousten tarjouspyynnön mukaisuudesta tai vaiheittain etenevässä neuvottelumenettelyssä neuvotteluissa mukana olevista tarjouksista. Kirjallinen päätös tulee hankintayksikön tehdä myös näistä ratkaisuista. (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 52.)

Hankintayksikön tulee joko hankintapäätöksessä tai siihen liittyvissä muissa asiakirjoissa kertoa ratkaisuun vaikuttaneet seikat sellaisella tarkkuudella, että tarjoaja tai ehdokas voi päätöksen ja sen perustelujen nojalla arvioida, onko hankintamenettelyssä noudatettu lain velvoitteita (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 52).

5.5.9 Muutoksenhaku hankintapäätöksestä

Valittamalla markkinaoikeuteen voi hakea muutosta julkista hankintaa koskevaan päätökseen tai muuhun hankintamenettelyssä tehtyyn ratkaisuun. Valitusoikeus on olemassa tarjoajalla, osallistumishakemuksen tehneellä ehdokkaalla tai muulla taholla, jota asia koskee. Valitus on tehtävä 14 päivän kuluessa siitä, kun asianosainen on saanut tiedon hankintaa koskevasta

päätöksestä valitusosoituksineen. Jos asiasta on valitettu markkinaoikeuteen, ei hankintayksikkö saa EU:n kynnysarvot ylittävissä hankinnoissa tehdä hankintasopimusta. Jollei hankintaa voida sen luonteen vuoksi lykätä markkinaoikeuden käsittelyn ajaksi, hankintayksikkö voi kuitenkin järjestää hankinnan väliaikaisesti tilaamalla sen hankintamenettelyyn osallistuneelta tai aiemmalta toimittajalta. (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 53.)

6 SOPIMUKSEN TEKO

Hankintayksikkö tekee hankintapäätöksen jälkeen hankintasopimuksen, joka muodostuu allekirjoitettaessa kirjallinen sopimus. Hankintasopimusta ei ilman erityistä syytä tehdä ainoastaan hankintapäätöksen tiedoksiannolla. Sopimuksen tekemistä koskevien tulkintatilanteiden välttämiseksi on suositeltavaa, että hankintayksikkö viimeistään hankintapäätöksen tiedoksiannossa ilmoittaisi, että hankintasopimusta ei tehdä hankintapäätöksellä. Hankintayksikön on syytä samalla ilmoittaa, miten hankintasopimus osapuolten kesken on tarkoitus tehdä. Jos kirjallista sopimusta ei ole tehty, arvioidaan sopimuksen syntymistä olosuhteiden perusteella. Oikeussuojakeinojen tehokkaan käytön ja seuraamusten harkinnan kannalta kirjalliseen sopimukseen tulee rinnastaa tilanteet, joissa olosuhteista voidaan päätellä tarjoajan ja hankintayksikön nimenomaisesti ryhtyneen hankinnan toteuttamiseen. Niin sanottu hiljainen sopimus ja sen olemassaolon toteaminen olosuhteista ei ole täysin yksiselitteistä. Hankinnassa tulee erityisesti kiinnittää huomiota siihen, onko hankintayksikkö hankintapäätöksen jälkeen antanut hankinnan toteuttamiselle selkeän suostumuksen tai onko tarjoaja ryhtynyt hankinnan toteuttamiseen hankintayksikölle siinä määrin, että kyse ei ole enää tavanomaisista, kyseiseen hankintaan kuuluvista valmistelutoimenpiteistä. Hankintasopimuksen syntymistä koskeva olosuhtearviointi ei kuitenkaan saa estää hankintamenettelyn voittaneen tarjoajan sekä hankintayksikön yhteistyön aloittamista

sopimusneuvotteluihin ja tavanomaisin hankintaa valmistelevin toimenpitein. (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 58–60.)

Ennen sopimuksen luomista markkinaoikeus voi määrätä hankintamenettelyn aikana tehdyn virheen tai hankintapäätöksen korjattavaksi. EU:n kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa hankintasopimusta ei saa tehdä ennen kuin hankintapäätöksen tiedoksiannosta on kulunut hankintalaissa säädetty odotusaika, joka on normaalitilanteessa 28 vuorokautta. (Torkkel 2011; Oksanen 2007, 58–60.)

7 SUUNNITTELU SEKÄ RAKENNUTTAMINEN

Suomessa vuosituhaten vaihteen jälkeen käyttöön otettujen ambulanssien on täytettävä eurooppalainen standardiluokitus, jossa on määritelty vähimmäisvaatimukset ambulanssin teknisille vaatimuksille (kiihtyvyys, potilastilat, lämmityslaitteisto ym.), ambulansseissa käytettäville paareille ja muulle potilaankäsittelylaitteistoille sekä lääkinnällisille laitteistoille. Standardiluokituksessa käsitellään tarkkaan ambulansseissa käytettävien paarien sekä potilaan kuljetustuolien (ns. kantotuolit) rakenne- ja lujuusvaatimukset. On olemassa myös tarkat määritykset siitä, miten nämä potilaan siirto- ja kuljetusvälineet ambulanssiin kiinnitetään. Hoitotilan istuinten kiinnityksestä ja turvavöistä on annettu tarkat ohjeet. (Seppälä & Pousi 2005, 76.)

Liitteessä 7 ovat Varsinais-Suomen Pelastuslaitoksen saamat ajoneuvon piirustukset Profile -ambulanssien tuottajalta.

Ambulanssien koritehtaiden tulee noudattaa näitä määräyksiä, eikä hoito- tai kuljetusvälineiden muuttaminen jälkeenpäin ole sallittua. Näillä määräyksillä pyritään turvaamaan niin potilaan kuin hoitajienkin turvallisuus. (Seppälä & Pousi 2005, 76.)

Ambulanssin tulee täyttää asiaankuuluvat määräykset erikoisajoneuvoista (ks. kohta 1.2). Ajoneuvon mitat puolestaan on määritelty tämän työn kohdassa 2.1. Ajoneuvokonverttereiden (koritehtaiden) tulee säilyttää alustan valmistajan suosittelema minimi pyöräkotelon vapaaväli. (SFS-EN 1789, 12.)

7.1 Suorituskyky

Kokonaispainoisen ambulanssin tulee kiihtyä 0:sta 80:een km/h 35 sekunnissa. C-luokan, enintään 3,5t kokonaispainoisen ambulanssin, tulee kiihtyä 40:stä 80:een km/h 27 sekunnissa. Lukkiutumaton jarrujärjestelmä tulisi olla asennettuna. (SFS-EN 1789, 12.)

7.2 Sähkövarustus

Sähköasennukset tulee rakentaa toimimaan turvallisesti, asennuksien tulee olla säädöksen IEC 60364-7-708:n mukaiset. Asiaa koskevien kansallisten määräysten mukaisesti ambulanssissa tulee olla sekä optinen että akustinen hälytysjärjestelmä, joka varoittaa muita ihmisiä hälytysajoneuvon läsnäolosta. (SFS-EN 1789, 14.)

7.2.1 Akku ja generaattori (laturi)

Ajoneuvon akut tulee asentaa siten, että akkuhapon taso ja suhteellinen tiheys voidaan tarkistaa siirtämättä akkua kiinnityslaitteestaan. Akun rakenteen ja kaikkien siihen tulevien liitännöiden tulee olla sellaisia, että niillä estetään kaikki erehdyksestä johtuvat oikosulun mahdollisuudet. C-luokan ambulanssien sähköjärjestelmän tulee kyetä ylläpitämään moottorin uudelleenkäynnistymiseen tarvittava varasähkövoima. Akun ja generaattorin minimiarvojen tulee olla 12V-järjestelmässä seuraavanlaiset: käynnistysakku 80A/h, lisäakku 80A/h ja generaattorin teho 1200W. (SFS-EN 1789, 14.)

7.2.2 Sähköasennukset

C-luokan ambulansseissa tulee olla ulkoinen sisäänsyöttö, joka mahdollistaa akkujen ja esimerkiksi hoitolaitteiden lataamisen, moottorin esilämmityksen (jos tämä laite on asennettu) ajoneuvon ollessa pysähdyksissä sekä potilastilan lämmityksen. 220V sisäänsyötön tulee sijaita ambulanssin etuosassa joko kuljettajan puolella tai sallia syöttöpistokkeen automaattisen irrotuksen edellyttäen, ettei se ole ristiriidassa sähköisen ja mekaanisen turvallisuuden kanssa. (SFS-EN 1789, 14.)

220V virtapiiri tulee suojata joko enintään 30mA vikavirtasuojalla tai erotusmuuntajalla. Jos suojana on vain vikavirtasuoja, pistokkeen lähellä on oltava teksti: "VAROKAA! KYTKENTÄ VAIN SUOJAMAADOITETTUUN PISTORASIAAN!" (SFS-EN 1789, 14.)

Ajoneuvon käynnistäminen ei saa olla mahdollista, kun ajoneuvo on kytkettynä ulkoiseen 220V virtalähteeseen (jos pistoke sijaitsee ajoneuvon sivulla) (SFS-EN 1789, 16).

Potilastila tulee varustaa C-luokan ambulanssissa vähintään kolmella pistorasialla. Kaikissa potilastilan virtapiireissä tulee olla erilliset sulakkeet heti saatavilla. Sulakkeet tulee merkitä selvästi ja joka piirin toiminnan on oltava selvästi eritelty. On oltava vähintään kaksi virtapiiriä, jotta vika yhdessä piirissä ei sammuta kaikkia valoja tai kytkettyä hoitolaitetta. Johdotusten tulee kestää enemmän kuin sulakkeen täyskuorma. Johdotusten ja soveltuvin osin myös kaapelijohtojen tulee kestää tärinää. Johtoja ei saa sijaita lääkekaasuille tarkoitettussa tilassa eikä mennä sen läpi. Jos on eri jännitteitä, pistokkeet eivät saa olla keskenään vaihdettavissa. Generaattorin tulee kyetä tuottamaan jatkuvana syöttönä 40% määritellystä C-luokan ambulanssin tehosta ollessaan pysähdyksissä. (SFS-EN 1789, 16.)

Ambulanssin sähköjärjestelmän tulee käsittää ainakin neljä erillistä alajärjestelmää seuraavasti: varustelemattoman ajoneuvon perusjärjestelmä,

tiettyjen koriin asennettujen laitteiden syöttöjärjestelmä, potilastilan syöttöjärjestelmä sekä viestinnän syöttöjärjestelmä. Perusjärjestelmän lisäksi ambulanssin koria ei saa käyttää minkään syöttöjärjestelmän osana. (SFS-EN 1789, 16.)

7.2.3 Viestijärjestelmä (radioasennukset)

Ambulanssit tulee varustaa viestintäjärjestelmällä, joka on vallitsevien kansallisten säännösten mukainen. Kuljetuksen aikana käytettävien lähettimien tulee olla kiinteästi asennettuja ja ulkoiseen antenniin liitettjä. Niiden on oltava elektromagneettisesti yhteensopivia direktiivin 89/336/EEC mukaisesti. (SFS-EN 1789, 16.)

7.3 Ajoneuvon kori

7.3.1 Paloturvallisuus

Kaikkien sisäosien materiaalien tulee olla hitaampaa palamislukkaa kuin 100mm/min testattaessa EN-ISO 3785:n mukaan (SFS-EN 1789, 16).

7.3.2 Ohjaamo

Ohjaamolle on asetettu tietynlaisia vaatimuksia, joiden tarkoituksena on lisätä turvallisuutta liikenteessä. Ajoneuvossa on oltava tuulilasin huurteenpoistojärjestelmä, joka toimii ambulanssin ollessa pysähdyksissä tai liikkeessä. Lisäksi on oltava ulkopuolinen tuulilasin pesujärjestelmä. Ohjaamossa on oltava kaksi häikäisysojua sekä tartuntakahva hoitajalle joko tuulilasin alakulman lähellä tai ulko-oven yläpuolella. (SFS-EN 1789, 18.)

Myös kuljettajan istuimen kokoonpanosta on erilliset ohjeet. Istuimen mittojen tulee C-luokan ambulanssissa olla liitteen 10 mukaiset. (SFS-EN 1789, 16–18.)

7.3.3 Vähimmäislastauskapasiteetti

Vähimmäislastauskapasiteetin tulee C-luokan ambulanssissa olla kolme istuinpaikkaa, poislukien kuljettaja, sekä yksi tai kaksi paariapaikkaa (SFS-EN 1789, 20).

7.3.4 Väliseinä

Väliseinän tulee erottaa ohjaamo potilastilasta. Jos siihen on asennettu ovi, oven tulee sulkeutua automaattisesti kuljetuksen aikana eikä se saa avautua itsestään. (SFS-EN 1789, 20.)

Väliseinässä tulee olla yksi tai kaksi vähintään 100mm välein olevaa, direktiivin 92/22/EEC vaatimukset täyttävästä materiaalista valmistettua, ikkunaa. Kunkin ikkunan ala saa olla enintään 0,12m². Ikkunoiden tulee mahdollistaa suora näköyhteys kuljettajaan. Se ei saa avautua itsestään ja siinä on oltava säädettävä häikäisysuoja tai vastaava, joka estää potilastilan valoa häiritsemästä kuljettajaa. Väliseinän tulee täyttää voimassa olevat kansalliset lujuustestimääräykset. (SFS-EN 1789, 20.)

Ikkunoita lukuun ottamatta paritason yläpuolisten seinien alueiden (myös kaappien ja laatikoiden etuseinien) on oltava iskunvaimentavia (SFS-EN 1789, 20).

7.3.5 Kulkuaukot (ovet ja ikkunat) sekä hätäuloskäynnit

Potilastilassa on oltava vähintään kaksi kulkuaukkoa - yksi perässä (ovi tai takaluukku) ja yksi sivuilla (ovi tai ikkuna). Kaikissa kulkuaukoissa on oltava

tiivisteet suojana veden sisääntuloa vastaan. Kaikkien kulkuaukkojen tulee täyttää seuraavat vähimmäismitat:

- Sivuaukon korkeus 1400mm, leveys 660mm (jos kyseessä ikkuna, voidaan korkeus- ja leveysmitat vaihtaa keskenään)
- Taka-aukon korkeus 1500mm, leveys 1050mm
(SFS-EN 1789, 20.)

Jokainen potilastilan ulko-ovi tulee varustaa turvajärjestelmällä, joka mahdollistaa seuraavaa (avain voi olla mekaaninen tai ei-mekaaninen laite):

- avaamisen ja lukitsemisen sisäpuolelta ilman avainta
- avaamisen ja lukitsemisen ulkopuolelta avaimella
- avaamisen ulkopuolelta käyttämällä avainta, kun ovi on lukittu sisäpuolelta

HUOM! Tämä järjestelmä voidaan yhdistää ajoneuvon keskuslukitusjärjestelmään. (SFS-EN 1789, 20.)

Potilastilan ovet tulee voida teljetä auki-asentoon. Ääni- ja/tai näkömerkin tulee varoittaa kuljettajaa, jos jokin ovi ei ole kunnolla suljettu ajoneuvon ollessa liikkeellä. (SFS-EN 1789, 20–22.)

Potilastilassa tulee olla vähintään kaksi ikkunaa, molemmilla sivuilla tai yhdellä sivulla ja perässä. Ikkunat tulee voida peittää tai niiden tulee sijaita niin, että tarvittaessa turvataan potilaan yksityisyys. Ikkunat on valmistettava direktiivin 92/22/EEC vaatimusten mukaisesta materiaalista. (SFS-EN 1789, 22.)

Takakulkuaukon lisäksi potilastilasta tulee olla vaihtoehtoinen uloskäynti, joka sallii potilaan (potilaiden) ja miehistön evakuoinnin (SFS-EN 1789, 20).

7.4 Potilastila

Potilastilan tulee olla suunniteltu ja rakennettu sellaiseksi, että siihen voidaan sijoittaa liitteissä 8–12 luetellut ajoneuvoluokan C mukaiset hoitolaitteet (SFS-EN 1789, 24).

Potilastilan katon, sisäsivuseinien ja ovien tulee olla täysin verhoiltu. Pintojen reunojen tulee olla muotoiltu ja/tai saumattu siten, ettei mitään nestettä suodatu läpi. Jos lattijärjestelyt eivät salli nesteiden virtaavan pois, on oltava yksi tai useampi viemäri tulppineen. Lattiapäällysteen tulee olla myös märkänä riittävän pitävä ja sen tulee olla kestävä sekä helposti puhdistettava. Ajoneuvon huoltovarusteet (esimerkiksi vararengas ja työkalut) eivät saa olla potilastilasta käsin saatavilla. (SFS-EN 1789, 24.)

C-luokan ambulanssiin on asennettava kiinnipitotanko parien yläpuolelle pituusakselin suuntaisesti. Jos potilastilaan asennetaan EN-1865:n määrittelemä kokoontaittumaton kantotuoli, tilaa on varattava vähintään 600mm:n leveydeltä mitattuna kyynärpään korkeudelta sekä katon ja istuimen pystysuoran välin on oltava 920mm. Avoimissa hyllyissä on oltava pyöristetyt reunat. On varmistettava, etteivät laatikot aukea itsestään. C-luokan ambulanssi on varusteltava turvalukoin lukittavin lääkelokeroin. Täysin varustetun potilastilan sisäpuolen tulee olla suunniteltu sellaiseksi, että minimoidaan tapaturmien riski. (SFS-EN 1789, 24.)

7.4.1 Potilaan ja hoitajan istuimet

Potilaiden ja hoitajien istuinten vähimmäislukumäärä on C-luokan ambulanssissa kaksi kappaletta. Toinen istuimista sijoitetaan parien sivulle ja toinen parien pätyyn. (SFS-EN 1789, 24.)

Istuinten vähimmäismitat:

- yksittäistuoli (potilas): leveys 450mm, syvyys 400mm, istuimen yläpuolinen korkeus 920mm (mitattuna pystysuoraan 75kg:lla kuormatun istuimen yläpuolelta keskeltä), verhouksen paksuus 50mm
- yksittäistuoli (hoitaja): leveys 450mm, syvyys 330mm, istuimen yläpuolinen korkeus 920mm (mitattuna pystysuoraan 75kg:lla kuormatun istuimen yläpuolelta keskeltä), verhouksen paksuus 50mm
- kääntötuoli (hoitaja): leveys 450mm, syvyys 400mm, istuimen yläpuolinen korkeus 920mm (mitattuna pystysuoraan 75kg:lla kuormatun istuimen yläpuolelta keskeltä), verhouksen paksuus 50mm (SFS-EN 1789, 32.)

Edellä mainitut istuimet tulee asentaa joko kasvot menosuuntaan tai taaksepäin. Ne tulee varustaa turvavyöjärjestelmällä ja päätuilla. Selkänojien vähimmäismittojen on oltava 300mm x 100mm ja verhouksen vähimmäispaksuuden 20mm. (SFS-EN 1789, 32.)

7.4.2 Lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmä

Ohjaamon lämmityksen lisäksi tulee C-luokan ambulansseissa olla erillinen säädettävä raitisilmanlämmitys. Järjestelmän tulee olla sellainen, että ulko- ja sisälämpötilan ollessa -10°C , tai äärimmäisen kylmillä alueilla -20°C , lämmitys vähintään $+5^{\circ}\text{C}$ lämpötilaan ei kestä yli 15 minuuttia. 30 minuutin kuluessa potilastilassa tulee saavuttaa vähintään $+22^{\circ}\text{C}$ lämpötila. Sisälämpötila tulee mitata parien keskikohdalta ja lämmitinsuutinten keskikohdalta (jos on useampi suutin). Lämmitystä tulee voida säätää termostaatilla siten, että lämpötilan vaihtelut eivät ylitä $\pm 5^{\circ}\text{C}$. Asennuksen tulee estää pakokaasujen pääsy potilastilaan. Lämmitysjärjestelmän tulee täyttää toimintakriteerit myös ilmanvaihtojärjestelmän ollessa pois päältä ja lämmitysjärjestelmän ollessa asennettuna kierrättämään ilmaa potilastilassa. Ilmanvaihtojärjestelmän tulee

vaihtaa ilma vähintään 20 kertaa tunnissa ajoneuvon ollessa pysähdyksissä. (SFS-EN 1789, 32-34.)

7.4.3 Sisätilojen valaistus

Luonnonvärinen tasainen valaistus C-luokassa tulee olla 750mm:n etäisyydeltä mitattuna 1650 lx:n lisävalon alueella, jonka halkaisija on 200mm. Potilastilan valaistus potilasalueella tulee olla vähintään 300 lx, ympäröivällä alueella vähintään 50 lx. Tämän lisäksi valaistuksen taso on pystyttävä laskemaan 150 lx:iin. (SFS-EN 1789, 34.)

7.4.4 Sisätilojen melutaso

Ajoneuvon eri nopeuksissa sisätilojen melutason tulee olla sellainen, ettei melutaso ylitä 70 dB:ä 60km/h nopeudessa ja 78 dB:ä 120km/h nopeudessa. Enintään kolmen desibelin poikkeama äänenpainetasosta sallitaan kussakin ajoneuvotyypissä. (SFS-EN 1789, 34.)

7.4.5 Infuusioteline (tippateline)

Telinejärjestelmä tulee asentaa kannattamaan kahta pystyasentoon laitettua nestepussia/-pulloa siten, että käytetään suurinta mahdollista korkeutta paarialustan yläpuolella. Nestepussit/-pullot tulee asettaa käytettäväksi kummassa tahansa paarialustan päässä. Infuusiotelineen kapasiteetin tulee olla vähintään 5 kg ja sen on kyettävä kannattamaan kaksi nestepussia/-pulloa toisistaan riippumatta. (SFS-EN 1789, 34.)

7.4.6 Säilytysjärjestelmä ja laitteiston kiinnitys potilastilassa

Poikkeuksetta kaikki henkilöt ja tavarat, esimerkiksi hoitolaitteet, laitteistot ja ambulanssissa tavallisesti kuljetetut esineet, tulee kiinnittää, jotta niistä ei tule ohjuksia joutuessaan eteenpäin, taaksepäin, poikittain tai pitkittäin suuntautuvan 10G:n (pysähtyminen 50km/h:sta 0km/h:ssa 1m matkalla) voiman alaiseksi. Kun ihminen tai esine joutuu tällaisen voiman vaikutukseen, hänen liikkumansa matka ei saa vaarantaa ambulanssissa olevien henkilöiden turvallisuutta. Onnettomuusriski huomioiden on määrätty, että millään ei saa olla teräviä reunoja eikä mikään saa vaarantaa ambulanssissa olevien henkilöiden turvallisuutta. Pisin matka, jonka potilas, parit tai mikä tahansa parialustaan tai paareihin kiinnitetty esine saa kulkea, on enintään 150mm ja kaikki ambulanssissa olevat henkilöt tulee voida vapauttaa käyttämättä välinettä, jota ei ole kuljetettu ambulanssissa. (SFS-EN 1789, 34.)

7.5 Hoitovälineet

7.5.1 Hoitovälinetavarat ja niiden säilytys

Ambulanssi tulee suunnitella ja rakentaa siten, että se sisältää liitteessä 8–12 luetellut tavarat. Tehohoitoambulanssissa (C-luokka) tulee olla varusteet potilaiden ensihoitoon ja valvontaan sairaalan ulkopuolisen tehohoidon nykyaikaisin menetelmin. (SFS-EN 1789, 38.)

Kaikki tiettyyn toimenpiteeseen tarvittavat välineet tulee säilyttää määrättyssä paikassa. Ilmateiden hoidon ja ventilaation oleelliset välineet tulee olla istuvan hoitajan saatavissa C-luokan ambulanssissa. Ajoneuvon ulkopuolella käytettävät oleelliset välineet tulee olla helposti saatavilla tavallisesti käytettävien ovien kautta. Kaikkien laitteiden tulee olla varmasti ja turvallisesti kiinnitettyinä, jotta estetään vahingot ja vammat ajoneuvon ollessa liikkeellä. (SFS-EN 1789, 38.)

7.5.2 Hoitovälinevaatimukset

Välineiden tulee olla suunniteltu käyttöön liikkeellä oltaessa ja kenttäolosuhteissa (hoitovälineitä koskeva direktiivi 93/42/EEC otetaan huomioon). Jos hoitoväline on määritelty ”kannettavaksi”, sen tulee olla EN-60601-1:1990:n mukainen, kyseinen EN standardi on kumottu IEC 60601-1:2005 standardilla). Standardin mukaan hoitovälineen tulee olla yhden henkilön kannettavissa, sillä tulee olla oma sisäänrakennettu voimalähde (jos aiheellista) ja sitä tulee voida käyttää ajoneuvon ulkopuolella. (SFS-EN 1789, 38.)

7.5.3 Laitteiden kiinnitys

Laite tulee olla kiinnitettynä ajoneuvon sisällä. Kiinnitysjärjestelmässä laitteen tulee kestää kiihdytyksiä ja jarrutuksia 10G pituussuuntaan, 10G poikittaissuuntaan ja 10G pystysuuntaan. Liittimiä ja sähköpistorasioita ei saa käyttää kiinnitysjärjestelmän osana. Jos käytetään kiskojärjestelmiä, niiden tulee olla EN-12218 (standardi kumottu EN ISO 19054:2006:lla) mukaiset. Kiskojärjestelmät käsittävät esimerkiksi kiskonkannattimet, kiskot, kiskonpuristimet, laitekiinnikealustat, laitekiinnikkeet ja laitteiden lukitustapit. (SFS-EN 1789, 40.)

7.5.4 Käyttöpaneeli ja sähköturvallisuus

Painonapit, kytkimet, osoittimet ja säätimet tulee olla helposti saatavilla. Näissä tulee käyttää SI-järjestelmän (kansainvälinen yksikköjärjestelmä) standardisoituja symboleja soveltuvin osin. (SFS-EN 1789, 42.)

Kaikkien sähkölaitteiden on oltava sellaisia, ja ne on asennettava niin, ettei sähkösaannille aiheudu mitään häiriöitä (SFS-EN 1789, 40).

7.5.5 Kaasuasennukset

Syöttölähteen tulee käsittää:

- a) kaasu kaasupullossa, esimerkiksi happi tai ilma
- b) annostusjärjestelmä, esimerkiksi hapelle tai ilmalle
- c) imujärjestelmä

Kaasuasennusten tai kaasujohtojen lokeroiden tai kanavien tulee olla tuuletettuja. Kiinteän happisyötön tulee käsittää lähde, jonka kapasiteetti on ainakin 2000L (normaalissa lämpötilassa ja paineessa), paineenalentajat ja happipistokkeet tai paineenalentajat virtausmittarein. Kannettavan happisyötön tulee sisältää lähde, jonka kapasiteetti on ainakin 400L (normaalissa lämpötilassa ja paineessa) ja paineenalentaja virtausmittarein. Paineenalentajien ja virtausmittarein varustettujen paineenalentajien tulee olla EN-738-1 tai EN-738-3 mukaiset. Paineenalentajien tulee olla kiinnitetty suoraan syöttölähteeseen. Kaasupistokkeisiin kiinnitettävien virtausmittarien tulee olla prEN ISO 15002:n mukaiset. Kaasupistokkeiden tulee olla EN-737-1:1998 ja prEN-737-6:1998 mukaiset. Hoitolaitelähtöliitäntöihin (kaasupistokkeisiin ja kaasuliitäntäkohtiin) yhdistävien letkujen tulee olla EN-793 mukaiset. (SFS-EN 1789, 42.)

8 AJONEUVON LUOVUTUS JA VASTAANOTTO

Ajoneuvon valmistaja tai maahantuoja ilmoittaa kirjallisesti, että ajoneuvo on voimassaolevien asetusten, lakien ja normien mukainen. Ambulanssin testaukset ja koekäytöt ennen luovutusta on tehtävä standardien EN-1789 ja EN-1865 mukaisesti. (Kulmala 2010, 16; Oksanen 2007, 59.)

Ajoneuvon luovutuksen yhteydessä toimittaja luovuttaa standardien EN-1789 ja EN-1865 mukaiset kaikkien koneiden ja laitteiden suomenkieliset korjaus-, käyttö-, huolto- ja varaosakirjat. Ajoneuvon eri toiminta- ja ohjauslaitteet varustetaan SI-järjestelmän standardien mukaisilla käyttösymboleilla ja/tai

lisäksi kaikki katkaisijat ja merkkivalot, myös alustan toimintoihin liittyvät, merkitään suomenkielisillä teksteillä. (Kulmala 2010, 16.)

9 KÄYTTÖKOULUTUS SEKÄ TUOTTEEN KÄYTTÖÖNOTTO

Ambulanssin toimittajan tulee antaa luovutuksen yhteydessä riittävä käyttökoulutus ajoneuvosta sekä toimittamistaan laitteista (Kulmala 2010, 16).

Toimittaja rekisteröi ajoneuvon. Ambulanssille sekä siihen tehdyille muutos- ja täydennystöille tulee koritehtaan ja alustantoimittajan takuu rekisteröintipäivästä alkaen. Toimittajan tulisi sitoutua toimittamaa ajoneuvon kuntoon liittyviä varaosia tai vastaavia takuuajan puitteissa. Toimittajalla tulee myös olla toimiva huoltojärjestelmä Suomessa. (Kulmala 2010, 16.)

10 YLLÄPITOTOIMENPITEET

Ambulanssin käytöstä pidetään ajopäiväkirjaa, johon merkitään ajoneuvon liikkeet, kuljettajat sekä lisätyt nesteet (mukaan lukien polttoaine) sekä mahdolliset tehdyt korjaustoimet ja – ilmoitukset. Ambulanssille tulee läpikäydä pelastuslaitoksen suunnittelema varusteiden tarkastuslista joka vuoronvaihdon yhteydessä. Laajempi ambulanssin varusteiden tarkastus suoritetaan viikkohuollon yhteydessä kerran viikossa. (Lehti 2011.)

Itse ajoneuvon päivittäiseen tarkastukseen kuuluvat moottorin nesteet, öljyt, akkujen kunto, renkaat, valolaitteet, tuulilasin kunto sekä ajoneuvon yleiskunto (mahdolliset peltivauriot ym.) (Kulmala 2010, 16; Aluepelastuslaitoksen ohjeistus).

Jos ambulanssiin tulee huollon / korjauksen tarvetta, joko normaalien kilometrien karttumisen seurauksena tai rikkoutuneiden ajoneuvon osien vuoksi on pelastuslaitoksella oma korjaamo. Korjaamo pystyy suoriutumaan tiettyyn rajaan asti ajoneuvoja koskevista toimenpiteistä. Osa ajoneuvoja koskevia huolto / korjaustoimenpiteitä suoritetaan myös merkkihuollossa, näihin korjauksiin voidaan laskea ajoneuvon takuun piiriin kuuluvat korjaukset tai esimerkiksi kolarista aiheutuvat korjaustoimenpiteet. (Lehti 2011.)

11 POHDINTA

Aihe on vieras tavalliselle rivisairaankuljettajalle, mutta viime vuosina ajoneuvon suunnittelussa on otettu huomioon käyttäjien mielipiteet tuotteiden toimivuudesta sekä käytettävyydestä. Tuotteen suunnittelu on ollut lähinnä jo olemassa olevan tuotteen mahdollisten vikojen parantelua, sekä käyttäjiltä saadun palautteen mukaisia muutos- tai kehitysehdotuksien tuomista uusiin tuotteisiin. Sama tuottaja on toimittanut ajoneuvot viimeisten vuosien ajan, mikä on helpottanut tuotteen kehittämistä.

Tätä työtä tehdessämme olemme kehittäneet tietouttamme ajoneuvon suunnittelusta, sekä siihen kohdistuvista laki- sekä asetustietoudesta ja tilausprosessin eri vaiheista.

Työtä tehdessä emme löytäneet Suomessa tehtyä tutkimusmateriaalia ambulanssista potilaan hoitoympäristönä, joten siinä olisi mahdollisuus jatkotutkimukseen ja hoitoympäristön kehittämiseen.

LÄHTEET

Helle, M. 2009. Leasingrahoituksen käyttöohje hankinnoissa, Turun kaupunki. Viitattu 20.5.2011 <http://netku/hankinnat/tilaaminen/leasing/>.

Järvinen, A. 1998. Hoitaja vai Kuljettaja?. 1. painos. Forssa: Ensihoidon tiedotus Oy.

Kulmala, E., Silvennoinen, A., Seppälä, H. & Särmä, M. 2010. Pelastusajoneuvojen yleisopas. Nurmijärvi, Suomen Palopäälystöliitto Ry.

Oksanen, A. 2007. Kuntien yleiset hankintaohjeet. Helsinki; Suomen kuntaliitto.

Seppälä, J. & Pousi, J. teoksessa Castrén, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. Ensihoidon perusteet. 2005. 3. uudistettu painos. Keuruu: Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2010. Julkiset hankinnat. Viitattu 20.5.2011 www.tem.fi > Julkiset hankinnat

Torkkel, S. 2011. Hankinnat. Viitattu 20.5.2011 www.hankinnat.fi > Hankintaprosessi > Hankinnan suunnittelu

Pinomäki, S. 2011. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiriin Virve-päivä 10.3.2011 luentomateriaali.

Varsinais-Suomen Aluepelastuslaitoksen hankintaesitys. 2011.

Turun kaupunki 2009. Kolmen sairaankuljetusajoneuvon hankinta, tarjouspyyntö.

Ferreira, J. & Hignett, S. 2004. Reviewing ambulance design for clinical efficiency

and paramedic safety. Applied Ergonomics. Volume 36, Issue 1, 97-105. Viitattu 21.5.2011. Saatavilla www.nelliportaali.fi -> aineiston valinta -> PubMed -> Search: 15627427

Lehti, R. 2011. Sairaankuljetusmestari Risto Lehden henkilöhaastattelu 10.2.2011.

Skyttä, M. 2011. Henkilöhaastattelu, Turun kaupungin hankintakeskus 19.5.2011.

Ajoneuvolaki, 11.12.2002/1090.

Laki julkisista hankinnoista, 30.3.2007/348.

SFS-EN1789. Lääkinnälliset ajoneuvot laitteineen. Ambulanssit.

SFS-EN1865. Vaatimukset ambulansseissa käytettäville paareille ja muille potilaan käsittelylaitteistoille.

IEC 364-7-708 Standardi "Electrical installations in caravan parks and caravans". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://portal.eeame.com/component/remository/?func=fileinfo&id=66>

89/336/EEC Direktiivi "Electromagnetic compatibility". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: http://www.cys.mcit.gov.cy/eu/hello/EMC_89_336_EEC_EN.pdf

ISO 3785:2006 Standardi "Metallic materials – Designation of test specimen axes in relation to product texture". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://bzxw.com/soft/UploadSoft/new4/EN-ISO--3785-2006.pdf>

92/22/ETY Direktiivi "Turvalaseista ja lasimateriaaleista moottoriajoneuvoissa ja niiden perävaunuissa". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0022:20011128:fi:PDF>

93/42/EEC Direktiivi "Medical devices". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1993L0042:20071011:en:PDF>

EN 60601-1 Standardi "Medical electrical equipments" Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://bbs.dianyuan.com/bbs/u/60/1443251198653451.pdf>

EN 738-1:1997 Standardi "Pressure regulators for use with medical gases, Part 1". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://bbs.6jc.cn/pdf/o/EN%20738-1.pdf>

EN 738-1:1999 Standardi "Pressure regulators for use with medical gases, Part 3". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://bbs.6jc.cn/pdf/o/EN%20738-3.pdf>

EN 737-1:1998 Standardi "Medical gas pipeline systems, Part 1". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://bbs.6jc.cn/pdf/o/EN%20737-1.pdf>

EN 793:1998 Standardi "Particular requirements for safety of medical supply units". Viitattu 20.5.2011. Saatavilla: <http://bbs.6jc.cn/pdf/o/EN%20793.pdf>

ENSIHOITOPALVELU

1. MOOTTORI

1.1 Dieselmoottori

1.2 Teho vähintään 130 kW

1.3 Vääntömomentti min. 430 Nm / 1600-2400r/min.

1.4 Vähäpäästöinen moottori

1.5 Huippunopeus n. 170 km/h

2. ALUSTA

2.1 Kokonaispaino 3500 kg

2.2 Vahvistetut iskunvaimentimet

2.3 Vahvistettu, sairaankuljetuskäyttöön soveltuva jousitus kallistuksenvaimentimien

2.4 Lukkiutumaton jarrujärjestelmä

3. VAIHTEISTO

3.1 Automaattivaihteisto, momentin muuntimella

3.2 Luistonesto – ja ajonvakautusjärjestelmä

4. VARUSTELU

4.1 Kahden(2) henkilön ohjaamo

4.2 Kuramatot ohjaamoon

4.3 Molemmille turvatyyny edessä

4.4 Keskuslukitus kauko-ohjauksella kaikille oville, kolme (3) avainta auton mukana

4.5 Sähkötoimiset liukuovet molemmilla sivuilla

ENSIHOITOPALVELU

- 4.6 Takaovet, n.1000 aukeavat pariovet
- 4.7 Polttoainesäiliö min. 70 l
- 4.8 Auton tulee mahtua tallin ovista joiden leveys 2570 mm
- 4.9 Ulkokorkeus alle 2600 mm
- 4.10 Hoitotilan mitat täytettävä EU-direktiivit
Minimimitat(sisämitat)
 - Pituus 3200 mm
 - Leveys 1700 mm
 - Korkeus 1800 mm
- 4.11 Autoradio/CD-soitin, RDS-toiminnolla
- 4.12 Korinväri valkoinen
- 4.12 Renkaat
 - Neljä (4) kpl kesärenkaita vanteineen
 - Neljä (4) kpl nastoitettuja talvirenkaita vanteineen
 - Yksi (1) vararengas
- 4.13 Laturi vähintään 1400W / 12 V
- 4.14 Yksi (1) yli 80 Ah lisäakku auton lisävarusteita varten
- 4.15 Ilmastointilaite ohjaamoon ja potilastilaan
- 4.16 Integroidut sumuvalot
- 4.17 Sähköiset ikkunannostimet
- 4.18 Moottorille polttoainelämmitin ajastimella

5. YLEISTÄ

- 5.1 Auton toimitukseen tulee kuulua suomenkieliset sekä yhdet ruotsinkieliset käyttö -, huolto - ja korjaamokäsikirjat
- 5.2 Auton toimittaja järjestää huolto- ja korjausopastusta 2-3 henkilölle

ENSIHOITOPALVELU

- 5.3 Auton toimittaja ilmoittaa alustaa koskevan takuuajan ja lisäksi annettava ilmoitus ajoneuvon huollon aikataulullisesta toimivuudesta eri vuorokauden aikoina mahdollisten vikatilanteiden varalle
- 5.4 Auto maalataan/teipataan Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen mallin mukaisesti (mallina T191)
- 5.5 Heijastava AMBULANSSI-teksti sivuille, valkoinen

6. TEKNINEN VARUSTELU

- 6.1 Takaoviin keltaiset valot, jotka vilkkuvat ovien ollessa auki
- 6.2 Takaovet kaasujousilla
- 6.3 Takaoviin kiinnipitokaide, sisäpuolelle, asennus ikkunan sivulle pystyyn
- 6.4 Hoitotilan ovien ikkunoihin tummennus teippaus + jääkukka teippaus
- 6.5 Tietokone ohjattu sähköjärjestelmä, jossa pcnavigator-ohjelma, tilanseuranta-järjestelmä ja peruutuskamera, näytön asennus ohjaamoon kojelautaan, pienempi näyttö hoitotilaan hoitajan pöydän yhteyteen.
- Tietokoneen täytettävä vähintään seuraavat vaatimukset:
 - Core2Duo prosessori
 - Keskusmuisti 2 GB
 - Massamuisti 40GB
 - CAN väyläliittymä Stcan nopeus 250KB/s
 - USB x 4
 - Windows XP FI
 - LAN
 - RS232
 - Liityntä peruutuskameralle + ääni
 - Kameraohjain
 - WLAN

ENSIHOITOPALVELU

6.6 Tietokoneen tarvikkeet:

- Eteen 12" kosketusnäyttö
- Taakse 7" kosketusnäyttö
- 2 x näyttökaapeli 4,5 m
- USB tasohiiri
- Ultra mini näppäimistö
- GPRS + GPS näppäimistö
- WLAN antenni
- Ajoneuvoliityntäkaapeli

6.7 Erillinen paneeli ohjaamossa josta voidaan ohjata tärkeimpiä sähkötoimintoja

6.8 Potilastilan takaovella erillinen paneeli, josta voidaan ohjata potilastilan valaistusta ja työvaloja

6.9 Hyvin valaisevat lisätyövalot sivuille, LED (2/sivu), osoittamaan mahdollisimman lähelle autoa

6.10 Ylös, eteen ja taakse, sivulle, lisäsuuntavilkut

6.11 Peruutushälytin, jota ei voi kytkeä pois

6.12 RST valorauta

6.13 Lisäkaukovalot, hella rallye 3000 bluevision tai vastaavat, kunnon kiinnityksellä, hälytysvilkuksella

6.14 Integroidut LED hälytysvalot katolle eteen ja taakse, varustettuna työ-/kujavaloilla sivuille ja taakse, lisäksi taakse neljät lisätyövalot(LED)

6.15 Maskiin 2 kpl, Delta Sekurit led tai vastaavat LED hälytysvilkut

6.16 Peileihin 2 kpl LED hälytysvilkut

6.17 Konepeltiin ilmanottoaukkoihin 2 kpl LED hälytysvilkut

6.18 Puskuriin, eteen, sivuille, mahdollisimmin eteen 2 kpl LED hälytysvilkut

6.19 Sivuille, taakse n. puoliväliin LED hälytysvilkut

6.20 Takaoviin, samalle korkeudelle kuin sivuilla, Delta Sekurit led tai vastaava LED hälytysvilkut

6.21 Peruutusvaloumpiohin, sininen LED hälytysvilkut

ENSIHOITOPALVELU

- 6.22 Hälytyskomentovahvistin, ohjauspyörästä ohjautuva hälytin, S106
- 6.23 Hälytyssireeni kaiutin 100W, hälytinkaiuttimen suojaritilä
- 6.24 230 V sisäänsyöttö kuljettajan B – pilariin, johdotus väliseinään
- 6.25 Startinestorele
- 6.26 230 V johdotus kaapiston pistokkeille
- 6.27 Kahden akun järjestelmä latureineen
- 6.28 Apukäynnistys katkaisin(nappi)
- 6.29 230V pistokkeita kuljettajan penkin taakse, ohjaamoon, 2 kpl
- 6.30 Atlas Combi tai vastaava, invertteri/laturi, 12A/800W/30A
- 6.31 230V vikavirtasuoja, automaattisulakkeet
- 6.32 Työvalojen kytkentä peruutusvaihteeseen
- 6.33 RST-putki(toimii myös astinlautana) helmaan, 2-putkinen
- 6.34 Taka-astinlauta, joustava, koko auton levyinen
- 6.35 Yksitoiminen kattotuuletin
- 6.36 Lisäkennopuhallin potilastilaan
- 6.37 Lisälämmitin potilastilaan, webasto tai vastaava
- 6.38 Kaiuttimet potilastilaan ON/OFF – kytkimellä
- 6.39 Kojelaudan päälle peitelevy, jossa 2kpl 12V pistorasia, malli tupakansytytin
- 6.40 Ohjaamoon istuinten väliin rakennetaan keskikonsoli(malli T191)
- 6.41 Nousukahva apukuljettajan puolelle A-pilariin
- 6.42 GPS-antenni, tilanseurantaan
- 6.43 VIRVE käsiradio, EADS 880i, 2 kpl
- 6.44 VIRVE ajoneuvoasema, EADS TMR 880i, osat RC-9 ja CUR-3, 1 kpl
- 6.45 VIRVE-puhelimille sekä tilanseurantalaitteelle valmius sekä tarvittavien telin-
neiden/tarvikkeiden hankinta ja asennus, 3 x käsiradio(THR), 1 x ajoneu-
voasema asennussarja, joista kaksi THR telinettä ohjaamoon ja yksi hoitoti-
laan, ajoneuvoasema ohjaamoon. Hoitotilan telineeseen lisäksi lisäkuuloke
- 6.46 Maglite, ladattava käsivalaisin, ohjaamoon, 2 kpl
- 6.47 Sijoitus suojakypärille ohjaamon kattoon, lokeroon, kypärämalli Rosenbauer
Heros

ENSIHOITOPALVELU

- 6.48 Kertakäyttökäsineille telineet ohjaamoon, 2 kpl
- 6.49 Roskakori, pieni, apumiehen puolelle
- 6.50 Karttavalo, joutsenkaula, pitkä, ohjaamoon
- 6.51 Vaatekoukut väliseinään ikkuna-aukon molemmin puolin

7. POTILASTILAN VARUSTELU

- 7.1 Hyllykkö, jossa vetolaatikoita 4 kpl ja läpianto reppuhyllyjä 2 kpl ulosliukuvilla tasoilla ja rst-levyllä(reppujen paino n.30 kg), väliseinään vasemmalle. Liu-kutasoissa ja vetolaatikoissa tulee olla kuulalaakerikiskot. Laatikoiden taakse tila tyhjiölastasarjalle, reppuhyllyt alimpana, ensimmäinen laatikko alhaalta infuusionesteiden lämminsäilytyslaatikko niin, että laatikko jaetaan toisella puolella lämmitys ja toisella puolella kunnollinen eristys ettei lämpö nouse, alimmassa laatikossa kansi, muissa 3 laatikossa väliseinä keskellä sekä lii-kuteltavat väliseinät poikittain.
- 7.2 Ensihoitoreppu Pensi tai vastaava, punainen, sisällä jäykkärunkoinen kotelo väliseinillä, malli: Tampere
- 7.3 Happireppu Pensi tai vastaava, vihreä, sisällä jäykkärunkoinen kotelo, malli: Turku, imuejektori AGA MS 32, 2 kpl koiraspikaliitin kulmamalli AGA, tuoten-ro:325195760, imusäiliö Serres 1,5l, soikea.
- 7.4 Väliseinään vasemmalle ylös 230V pistokkeita, hyllykön yläpuolelle 2 kpl
- 7.5 Vasemmalle seinustalle 230V pistokkeet, aukon viereen 2 kpl
- 7.6 Vasemmalle liukuoven sisäpuolelle LED-valaisin, jossa sytytys automatiikka
- 7.7 Tyhjiölastasarja(3 eri kokoa) + pumppu, mediseam tai vastaava (lastapakka-uksen mitat oltavat samat kuin mediseam pakkauksessa)
- 7.8 Tyhjiöpatja vasemman liukuoven puolelle koteloon
- 7.9 Telespro-tyhjiöalusta + pumppu (erillinen kestävä kankainen irtopäällinen, punamusta)
- 7.10 Kauhapaarit, koteloon kuljettajan taakse, vasemmalle

ENSIHOITOPALVELU

- 7.11 Rankalauta Laerdal BaxTrap tai vastaava pään tuella/hihnalla muovisilla soljilla, koteloon kuljettajan taakse, vasemmalle
- 7.12 2 kpl Klaffi-istuin, jousella ylösnousevaksi, väliseinään oikealle ja hyllykön seinään vasemmalle, 3-piste turvavöin
- 7.13 Vasemmalle seinustalle n. 500-800 mm(korkeus varmistettava rakennusvaiheessa) korkea(mitta lattiasta) sekä tyhjiöpatjalle tarpeeksi leveä kotelo, koko seinän mittaisena happipullojen ja oviaukon väliin, kotelon päällä n.700 mm luukku
- 7.14 Kääntyvä monitoriteline(ZOLL/LP) vasemmalle hyllykön viereen kotelon päälle niin ettei potilas- eikä työturvallisuus vaarannu
- 7.15 Hoitajanpöytä oikealle seinustalle, johon väyläohjatun sähköjärjestelmän käyttöpaneeli, VIRVE THR asennussarja + lisäkuuloke
- 7.16 Hoitajanpöytään, etuosaan, sivulla, kääntyvä lokero
- 7.17 Roskakori hoitajantuolin viereen, iso, kannellinen
- 7.18 Riskijäteastia seinäkiinnityksellä
- 7.19 Yläkaapisto, 2-3 kaappia, max. 3
- 7.20 Polttoainetoiminen sisätilanlämmitin potilastilaan
- 7.21 Vasemmalle seinälle säädettävä kiinnitysjärjestelmä hoitovälineille
- 7.22 AGA 2-osainen happipaneeli + 1-osainen imulle, säädettävään kiinnitysjärjestelmään, AGA kaksoisvirtausmittarilla ja AGA imuejektorilla, imusäiliö 1,5 l Serres + letkut + kiinnitys
- 7.23 Riittävä valaistus hoitotilaan, lisäksi halogen spot - hoitovalot 3 kpl + yövalot, sininen
- 7.24 Pääparit ja alusta Stryker M-1 tai vastaava, kantavuus 225 kg, vyöt ja patja
- 7.25 Kiinnikkeet paareille
- 7.26 Rst-levy paarien alle
- 7.27 Takapuskuriin rst- levy paarien kohdalle
- 7.28 Kantotuoli, Pensi
- 7.29 Kiinnipitokaide oikealle seinustalle
- 7.30 Kaksi (2) kertakäyttökäsinetelinettä, sijoitus hoitajan tuolin viereen

ENSIHOITOPALVELU

7.31 Väliseinään acrylkkuna mahdollisimman iso, tummennus kalvolla, korkeus varmistettava ennen valmistusta

7.32 Kiinnipitokaiteet kattoon sivuille

7.33 Liukuestematto, harmaa, taituttava seinälle minimissään 200mm

7.34 Sammutin 6 kg

7.35 Perfuusorin tanko, vasemmalle seinustalle, pystyyn, rst

7.36 Hoitajanistuimen sivuttaissiirto mahdollisuus, kiinnitys lattiaan mahdollisimman lähelle lokasuojaa niin, että parien ja istuimen väliin jää tilaa

7.37 Hoitajanistuimen kyynärnoja

7.38 20 l O₂ – pullolle lattia –/seinäkiinnikkeet, vasemmalle, taakse

7.39 5 l O₂ – lisäpullolle lattia –/seinäkiinnikkeet, vasemmalle, taakse

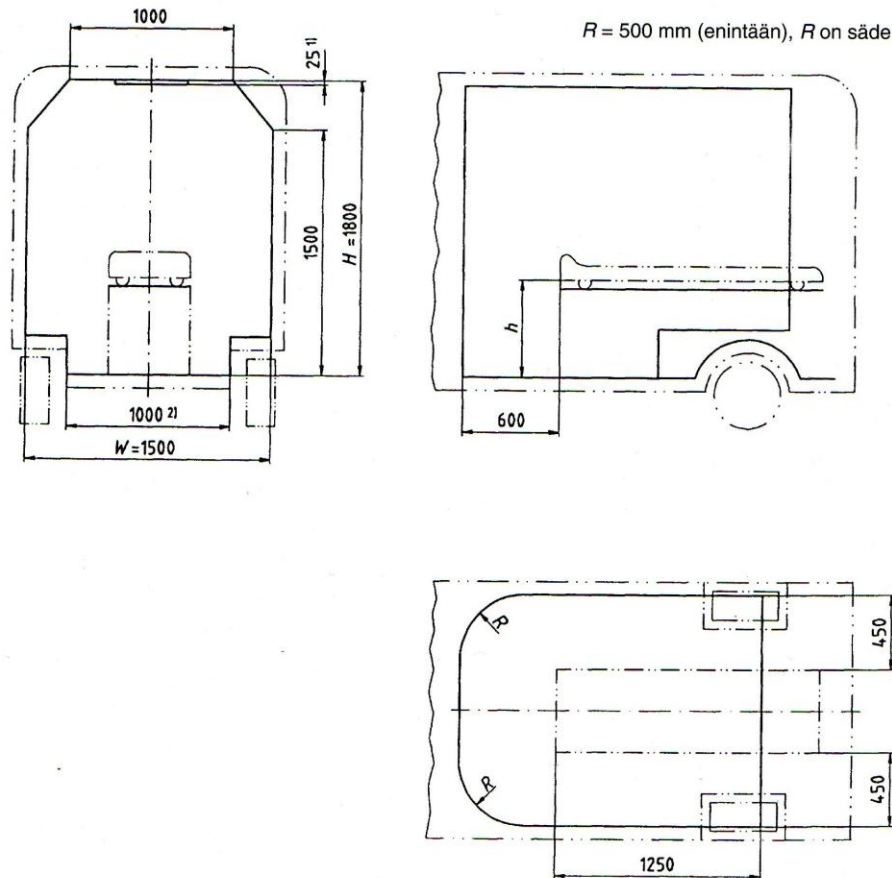
7.40 Suojaliivikotelot 2 ohjaamoon, 1 hoitotilaan penkkien taakse

4.5.2.2 C-luokan potilastilan ja hoitoalueen mitat

C-luokan ambulansseissa potilastilan on oltava kyllin suuri, jotta sinne mahtuu kuvassa 6 määritellyt mitat täyttävä hoitotila⁴⁾. Hoitotilaan ulottuvien esineiden tulee olla suunniteltu ja rakennettu pois käännettäviksi, jotta nämä vähimmäismitat täyttyvät. Istuin (säilytysasennossa) ja tältä istuimelta käytettävät lääketekniset laitteet voivat ulottua hoitoalueelle seuraavasti:

- Tässä tapauksessa enimmäisulottuvuus saa olla 125 mm parien pääpuolella
- tai 125 mm yhdellä sivulla tai molemmilla sivuilla yhteensä 125 mm

h = Parien pinnan (ilman patjaa) työskentelykorkeus vähintään 400 mm ja enintään 650 mm välillä tulee varmistaa.



¹⁾ Vähennetty (max 25 mm) kattoalueella parien yläpuolella.

²⁾ Jos pyöräkotelon korkeus ylittää 400 mm, pyöräkoteloiden välin pitää olla 400 mm:n yläpuolella vähintään 1250 mm.

Kuva 6 Luokan C hoitoalueen mitat

⁴⁾ Sanotaan myös ergonomiseksi tilaksi.

Leasingrahoituksen käyttöohje hankinnoissa

Kaupungin virastot ja laitokset rahoittavat normaalin käyttöomaisuutensa pääasiassa leasingrahoituksella, minkä vuoksi kaupungilla on ollut leasingrahoitusta koskeva puitesopimus eri rahoitusyhtiöiden kanssa vuodesta 1994 lähtien. Nykyinen leasingrahoituksen puitesopimus on solmittu Sampo Rahoitus Oy:n kanssa vuosiksi 2008 - 2011. Virastojen ja laitosten edellytetään käyttävän Sampo Rahoituksen puitesopimusta käyttöomaisuuden leasingrahoituksessa.

Leasingrahoitussopimus solmitaan arvonlisäverottomasta hinnasta ja se koskee kaikkia 10.000 euron ylittäviä mutta alle kahden miljoonan euron kertahankintoja. Merkittävimmät yli kahden miljoonan euron kertahankinnat kilpailutetaan erikseen kaupunginkanslian talouskeskuksen toimesta. Nämä hankinnat tulee olla mainittuna talousarviossa.

Kaupungin hankkiessa palvelua tai palvelukokonaisuutta, joka sisältää käyttöomaisuutta (esim. atk-laitteita), on huomioitava ettei rahoitusmuotona käytetä palveluntoimittajan tarjoamaa omaa rahoitusta. Se on pääsääntöisesti kilpailutetun puitesopimuksen rahoitusta kalliimpaa ja sen tarkkaa kustannusta on vaikeaa tai mahdotonta eriyttää muusta palvelukokonaisuudesta. Lisäksi on hankinnoissa huomioitava ja mainittava, että rahoituksena käytetään aina Turun kaupungin puitesopimusta, eikä esim. mahdollista laitetoimittajan omaa sopimusta Sampo Rahoituksen kanssa.

Laiterekisteri

Asset Manager on leasingrahoituksen hallinnointipalvelu, jonka perustana on kattava laiterekisteri, jota käytetään osoitteessa <https://www512.sampo.fi/A2/efecte>. Palveluun tarvittavat tunnukset anotaan talouskeskuksen välityksellä. Laiterekisteristä selviää laitekoonpano, laitetoimittajat, sijainti- ja käyttäjätiedot, hankinta-ajankohdat sekä sopimusten päättymisajankohdat ym. Hankinta on jo tilauksen yhteydessä pyydyttävä yksilöimään laskulle mahdollisimman tarkasti (esim. sarjanumerot). Sampo Rahoitus vie hankinnan tiedot laskun tietojen perusteella Asset Manager-tietokantaan, jossa muokkaus-oikeudet omaava käyttäjä niitä voi muokata ja lisätä tietoja.

Käyttöomaisuuden hankinta

Hankinnan rahoitus tapahtuu seuraavalla tavalla: tuote tilataan normaalisti ja laskun vastaanottajaksi merkitään Sampo Rahoitus. Sampo Rahoitus maksaa laskun saatuaan siihen luvan hankinnan hyväksyjältä faksilla (tai myöhemmässä vaiheessa verkkotunnuksilla). Sopimus astuu voimaan samalla kun lasku hyväksytään Sammolle.

Hankinnan suorittavan kaupungin yksikön tulee päättää vuokra-ajaksi 24 - 60 kk, vuokraohteen taloudellisen käyttöajan mukaisesti. Toimistokoneiden ja atk-laitteiden kohdalla suositus vuokra-ajaksi on 36 kk. Myös pidemmät vuokra-ajat saattavat tulla kysymykseen, mutta niistä on neuvoteltava erikseen. Yksittäisten kohteiden vähimmäishankintahinnaksi on sovittu periaatteessa 10.000 euroa, mutta pienempiä hankintoja voidaan Sampo Rahoituksessa niputtaa kolmen kuukauden jakson sisällä. Lisätietoja niputtamisesta Sampo Rahoituksen yhteyshenkilöiltä. Kohteiden laskutus tapahtuu valitun viitekoron mukaan, pääsääntöisesti kolmen kuukauden (3 kk euribor) koontilaskulla etukäteen, mutta tarvittaessa myös 6 tai 12 kuukauden koontilaskutus on mahdollinen. Jäännösarvo on pääsääntöisesti kaksikymmentä euroa (yli 1.000 euron arvoinen yksittäinen kohde) tai 1 % hankintahinnasta (alle 1.000 euron yksittäinen kohde, esim. tietokoneen näyttö) tai muu erikseen sovittava määrä, josta sopimuksen tehnyt yksikkö vastaa.

Rahoitettavia kohteita ovat mm.

- toimistokoneet ja atk-laitteet
- kalusteet

- sairaalalaitteet
- tekniset kojeet ja laitteet
- raskas ajoneuvokalusto
- liikkuvat työkoneet
- muu käyttöomaisuus

Laskun ja asianomaisten kohdeliitteiden tulee olla rahoitusyhtiön käytettävissä vähintään kaksi (2) pankkipäivää ennen laskun eräpäivää. Tämän jälkeen Sampo Rahoitus lähettää laskun ensimmäisestä vuokraerästä heti laskun maksamisen jälkeen. Vuokra-aika on käytännön syistä jaksotettu alkamaan esim. kolmen kuukauden vuokrajaksoa käytettäessä vuoden alusta, jos sopimus on tehty 1.10. – 31.12. välisenä aikana. Vastaavasti jaksotus on tehty puolivuosiin, jos vuokrajaksoksi on valittu kuusi kuukautta. Koontilaskun kustannuspaikkatietoja on mahdollista muuttaa jälkikäteen.

Ajoneuvojen hankinta

Virastojen ja laitosten edellytetään hankkivan kaikki ajoneuvot, raskas kuljetuskalusto ja liikkuvat työkoneet kaupungin kilpailuttamalla leasingrahoitus sopimuksella. Yli 60 kuukauden ylittävistä vuokraajoista tulee neuvotella talouskeskuksen kanssa erikseen. Epäselvissä tapauksissa leasinghankinnan tai suoran käyttöomaisuuden oston välillä ratkaisee kaupunginkanslian talouskeskuksen talousjohtaja. Ajoneuvojen kilpailutus hoidetaan keskitetysti hankinta- ja logistiikkakeskuksen kautta.

Kaupunki tekee leasing-sopimuksen pääsääntöisesti 36 kk:lle ja jatkovuokrakausi on maksimissaan 24 kuukautta. Ajoneuvoja ei vuokra/jatkovuokrakauden jälkeen lunasteta omaksi.

Kohteiden laskutus tapahtuu pääsääntöisesti kolmen (3) kuukauden koontilaskulla etukäteen. Mahdollinen hyvitys tai veloitus jäännösarvosta tulee käyttäjähallintokunnan hyväksi tai maksettavaksi. Ajoneuvojen sopimusmenettelystä Sampo Rahoituksen kanssa on tulossa tarkempi kuvaus.

Rahoituksen kustannukseksi muodostuu valittu viitekorko + marginaali, joka on 0,05 %. Viitekorkona on pääsääntöisesti kolmen (3) kuukauden euribor, valitusta laskutusvälistä riippuen myös 6 tai 12 kk euribor mahdollinen. Kiinteän koron valinnasta tulee neuvotella talouskeskuksen kanssa erikseen. Vuokrakerroin määräytyy koron ja vuokra-ajan perusteella.

Keskushallinnon talouden vastuualue kerää tiedot eri yksiköiden leasingvastuista puitesopimusten osalta ja toimittaa tiedot edelleen tilinpäätöksen liitetietoihin. Yksiköiden on kuitenkin ilmoitettava liitetiedoissa puitesopimusten ulkopuolisista leasing sopimuksista.

Sivua viimeksi päivitetty 29.12.2009 13:54 ja sivu on julkaistu 1.4.2005 12:39 / [Helle Maarit](#)

Lisätoiminnot

[Verkkopalvelun opaste](#) | [Sivukartta](#) | [Palaute ja asiointi](#) | [Tulosta sivu](#) | [Media](#) | [Tekstiversio](#) _____

<http://netku/hankinnat/tilaaminen/leasing/>



Sairaankuljetusajoneuvojen, 3 kpl hankinta

Sisällys

1	Hankinnan kohde ja ehdottomat vaatimukset.....	3
2	Käytönopastus ja huoltokoulutus.....	3
3	Huolto- ja varaosapalvelut	4
4	Hankintamenettely.....	4
5	Osatarjous	5
6	Vaihtoehtoinen tarjous.....	5
7	Tarjoajalle asetetut vähimmäisvaatimukset.....	5
7.1	Rahoituksellisen ja taloudelliseen tilanteeseen liittyvät vaatimukset.....	5
7.1.1	Vaatimus 1.....	5
7.1.2	Vaatimus 2.....	5
7.1.3	Vaatimus 3.....	6
7.2	Tekniseen suorituskykyyn ja ammatilliseen pätevyYTEEN liittyvät vaatimukset.....	6
7.2.1	Vaatimus 4.....	6
8	Tarjoukselle asetettavat vähimmäisvaatimukset	7
9	Tarjoushinnat.....	7
10	Maksuehto	8
11	Toimitusaika	8
12	Viivästyssakko	8
13	Toimitusehto	8
14	Takuuaika ja – ehdot	8
15	Toimittajan oman alan ehdot	8
16	Tarjoajan ja tarjouksen kelpoisuus ja tarjousten vertailu	9
16.1	Tarjousten käsittely	9
16.2	Tarjoajien kelpoisuuden arviointi	9

16.3	Tarjousten tarjouspyynnön mukaisuuden tarkistaminen	9
16.4	Tarjousten hintavertailu ja tarjouksen valinta	9
17	Päätöksestä ilmoittaminen.....	9
18	Hankinnassa noudatettavat asiakirjat.....	10
19	Asiakirjojen julkisuus	10
20	Laskutus	10
21	Muut ehdot.....	10
22	Sopimus.....	11
23	Hankintaan liittyvät kysymykset.....	11
24	Tarjouksen toimitusosoite.....	12

Liitteet

Liite 1	Tarjouslomake
Liite 2	Tekninen erittely

Sairaankuljetusajoneuvojen, 3 kpl hankinta

Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskus pyytää Varsinais-Suomen aluepelastuslaitoksen toimeksiannosta tarjouksia kolmesta (3) sairaankuljetusajoneuvosta.

1 Hankinnan kohde ja ehdottomat vaatimukset

Hankinnan kohteena on kolme (3) kappaletta C-luokan tehohoitoambulansseja. Toimipisteet, joihin hankittavat ambulanssit sijoittuvat ovat Turku, Naantali sekä Länsi-Turunmaa (Paraisten toimipiste).

Tarjottavien sairaankuljetusajoneuvojen tulee olla teknisiltä ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne täyttävät Suomessa voimassaolevat ajoneuvoja koskevat tieliikennelain säädännöt ja tieliikennelainsäädännön nojalla annetut säädökset sekä täyttävät ECE 14, ECE 17, 74/60/ETY- vaatimukset ja standardien EN 1789 ja 1865 vaatimukset.

C-luokan tehohoitoambulanssille vaaditun standardin lisäksi tarjottavien sairaankuljetusajoneuvojen tulee täyttää teknisessä erittelyssä, tarjouspyynnön liite 2, mainitut vaatimukset.

Tarjouslomake, liite 1 ja tekninen erittely, liite 2 on palautettava täytettynä tarjouksen mukana. Teknisen erittelyn tarjoajan ilmoitus kohtaan tulee merkitä täyttyykö mainittu vaatimus vai ei.

Mikäli tarjoaja aikoo antaa osan sopimuksesta alihankintana kolmansille, on siitä ilmoitettava tarjouksessa, sekä ehdotetut alihankkijat. Tarjoaja vastaa alihankkijan osuudesta kuten omastaan. Alihankkijoiden käyttö tulee kuvata tarjouksessa ja alihankkijoita koskevat soveltuvin osin samat vaatimukset kuin tarjoajaa. Turun kaupunki voi perustellusta syystä kieltää toimittajaa käyttämästä tiettyä alihankkijaa.

2 Käytönopastus ja huoltokoulutus

Tarjoushinnan tulee sisältää perusteellinen käytönopastus sekä huolto- ja korjausopastus ennen autojen käyttöönottoa Tilaajan toimipaikassa autojen sijoituspaikkakunnalla. Käytönopastus sekä huolto- ja korjausopastus annetaan 2 – 3 henkilölle.

Toimituksen yhteydessä tulee toimittaa yksityiskohtaiset ja selkeät suomenkieliset sekä ruotsinkieliset käyttäjän oppaat.

Dokumentointi (käyttäjän oppaat) on toimitettava Tilaajalle (V-S aluepelastuslaitos) kirjallisena ja (sähköisenä) luovutuksen yhteydessä.

Kun käyttöönottokoulutus on päättynyt, toimittaja ja tilaaja laativat yhdessä pöytäkirjan, jossa tilaajan edustajat ilmoittavat toimituksen hyväksytysti vas-

taanotetuksi.

3 Huolto- ja varaosapalvelut

Tarjouksessa tulee ilmoittaa tiedot huollon järjestämisestä:

- huollon sijainti
- ajoneuvojen huollon aikataulullinen toimivuus eri vuorokauden aikoina mahdollisten vikatilanteiden varalle
- huoltopalvelujen nopeus, kuitenkin enintään 5 työpäivää tilauksesta, erityistapaukset neuvotellaan erikseen
- varaosien saatavuus, kuitenkin enintään 5 työpäivää tilauksesta, erityistapaukset neuvotellaan erikseen
- voimassa oleva huollon kokonaishinta €/tunti. Huoltohinnasto, josta selviää muun muassa matka ym. kulut, tulee liittää tarjoukseen. Takuu-aikana ei veloitusta

Valittu toimittaja voi ehdottaa huoltohintojen muuttamista vain toimittajasta itsestään riippumattomia työvoimakustannuksissa tapahtuvia olennaisia muutoksia vastaavasti. Toimittajan on huomioitava hinnoissa samojen tekijöiden mahdolliset hintoja alentavat vaikutukset. Toimittajan on ilmoitettava tilaajalle hintojen korottamisesta vähintään neljä (4) kuukautta ennen niiden voimaantuloa. Tilaajan niin vaatiessa palveluntuottajan on esitettävä tilaajalle asianmukainen kirjallinen selvitys kustannusten kehityksestä. Kaikki muutokset hintaan on sovittava kirjallisesti toimivaltaisten edustajien toimesta.

Huoltopalvelut tulee antaa suomen kielellä.

Toimittaja sitoutuu huoltamaan myymänsä laitteet ja toimittamaan laitteiden varaosia vähintään kymmenen (10) ajan niiden hyväksytyyn vastaanoton jälkeen.

4 Hankintamenettely

Hankintamuotona käytetään avointa menettelyä.

Kyseessä on EU-kynnysarvon ylittävä hankinta. Hankinnasta on lähetetty ilmoitus www.hankintailmoitukset.fi 25.1.2010 julkaistavaksi EU:n viralliseen lehteen (EUVL) täydennysosassa (S-osa) sekä Tenders Electronic Daily (TED)-tietokannassa EU:n laajuisesti.

Tarjouspyyntö on julkaistu internetissä Turun kaupungin sivuilla osoitteessa www.turku.fi/tarjouspyynnot.

Hankinnassa noudatetaan julkisista hankinnoista annettua lakia (348/2007) ja sen nojalla annettuja alemman asteisia säädöksiä sekä soveltuvin osin Julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja JYSE 2009 Tavarat (www.turku.fi/tarjouspyynnot).

5 Osatarjous

Osatarjousta ei oteta huomioon.

6 Vaihtoehtoinen tarjous

Vaihtoehtoisia tarjouksia ei hyväksytä.

7 Tarjoajalle asetetut vähimmäisvaatimukset

Tarjoaja, joka syyllistyy olennaisesti väärin tietojen antamiseen toimittautensa alla mainittuja tietoja tai, joka ei asetetussa määräajassa toimita pyydettyä selvitystä, suljetaan tarjouskilpailusta pois.

7.1 Rahoituksellisen ja taloudelliseen tilanteeseen liittyvät vaatimukset

Tarjoajalla tulee olla riittävät taloudelliset, tekniset ja muut edellytykset hankinnan toteuttamiseksi.

Tarjoajalla tulee olla Y-tunnus.

Tarjoajan on toimitettava tai pyydettyä toimitettava mainittujen vaatimusten täyttymisen selvittämiseksi kunkin vaatimuksen alla mainittu selvitys.

Vastaavat tiedot, todistukset ja selvitykset on toimitettava pyydettyä myös mahdollisten alihankkijoiden osalta.

Esitetyt todistukset ja selvitykset eivät saa olla kolmea (3) kuukautta vanhempia niiden toimituspäivästä laskettuna.

7.1.1 Vaatimus 1

Tarjoaja on huolehtinut verojen, sosiaaliturvamaksujen ja eläkevakuutusmaksujen maksamisesta.

Tarjoukseen liitettävät selvitykset:

veroviranomaisen todistus verojen maksamisesta tai verovelkatodistus ja selvitys siitä, että viranomaisen hyväksymä maksusuunnitelma on tehty työeläkekassan ja/tai vakuutusyhtiön todistus eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskeva maksusopimus on tehty.

7.1.2 Vaatimus 2

Toimittaja vastaa toiminnastaan tilaajalle aiheutuvasta vahingosta ja huolehtii korvauksen turvaamisesta tarpeen mukaisilla vakuutuksilla. Toimittajalla tulee olla voimassa oleva vastuuvakuutus, joka on riittävä suhteessa hankinnan laajuuteen ja riskeihin nähden. Toimittaja ei vastaa tilaajan välillisistä

vahingoista.

Tarjoajan tulee pyydettyä toimittaa seuraavat todistukset:
vakuutusyhtiön todistus vastuuvakuutuksen voimassaolosta ja
maksetuista vakuutusmaksuista.

7.1.3 Vaatimus 3

Tarjoaja on merkitty kaupparekisteriin, ennakkoperintärekisteriin (ennakkoperintärekisteriotteen tulee olla voimassa maksupäivänä) ja työnantajarekisteriin sekä arvonlisäverovelvollisten rekisteriin, jos lainsäädäntö edellyttää rekisteröitymistä. Tilaaaja voi tarkistaa tarjoajan luottotiedot yleisesti käytäytistä rekistereistä.

Tarjoukseen liitettävät selvitykset:

kaupparekisterinote
selvitys rekisteröimättömyyden perusteista, jos tarjoaja ei kuulu kauppa-, ennakkoperintä-, työnantaja- tai arvonlisäverovelvollisten rekisteriin. Selvitys voi olla tarjoajan itsensä laatima.

Lisäksi sopimuksessa tarjoaja voidaan velvoittaa toimittamaan todistukset erikseen sovittuina aikoina.

Ulkomaisen tarjoajan on toimitettava edellä esitettyjen vaatimusten mukaiset todistukset ja selvitykset sijoittumismaansa lainsäädännön mukaisella rekisterinotteella tai vastaavalla muulla todistuksella tai muulla yleisesti hyväksytyllä tavalla, kuten antamalla sijoittumismaan lainsäädännön mukainen valaehdotin tai vakuutuksella vahvistettu ilmoitus.

7.2 Tekniseen suorituskykyyn ja ammatilliseen pätevyyteen liittyvät vaatimukset

7.2.1 Vaatimus 4

Tarjoajan on täytettävä hankintaan nähden riittävät suorituskykyä ja ammatillista pätevyyttä koskevat vaatimukset.

Tarjoajalla tulee olla riittävästi kokemusta vastaavien tuotteiden valmistuksesta / toimituksista pelastusviranomaisille tai muualle viranomaiskäyttöön.

Tarjoukseen liitettävä selvitys:

– tiedot merkittävistä vastaavista referenssikohteista vastaanottajatieltoineen ja toimitusaikoi-
neen viimeisen kolmen vuoden ajalta. Lisäksi tulee ilmoittaa Suomessa sijaitseva kohde, jossa Tilaaaja voi halutessaan tutustua vastaaviin autoihin ennen hankintapäätöksen tekemistä.

Selvitys voi olla tarjoajan itsensä laatima.

8 Tarjoukselle asetettavat vähimmäisvaatimukset

Tarjous tulee antaa oheisella tarjouslomakkeella, liite 1. Tekninen erittely (liite 2) tulee palauttaa täytettynä tarjouksen mukana.

Tarjous liitteineen tulee laatia suomen kielellä. Kaikki tarjousmenettelyt käydään suomen kielellä.

Tarjouksen sisällön tulee täyttää tarjouspyynnön vaatimukset.

Tarjoajan tulee sitoutua noudattamaan julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja (JYSE 2009 Tavarat, <http://www.turku.fi/tarjouspyynnot>), mikäli tarjouspyynnössä tai sopimuksessa ei muuta edellytetä.

Tarjous ei saa olla ehdollinen.

Jättämällä tarjouksen tähän tarjouspyyntöön tarjoaja hyväksyy tarjouspyynnössä ja sen liitteenä olevissa asiakirjoissa olevat ehdot.

Tarjouksen tulee olla voimassa vähintään viisi (5) kuukautta tarjouspyynnössä ilmoitetusta tarjousten viimeisestä jättöpäivästä lukien.

Tarjous hylätään, jos tarjouspyyntöasiakirjoissa esitetyt vaatimukset eivät täyty tai jos tarjous ei muilta osin vastaa tarjouspyyntöä tai jos tarjous saapuu myöhästyneenä.

9 Tarjoushinnat

Tarjoushinta tulee ilmoittaa tarjouslomakkeella, tarjouspyynnön liite 1 seuraavasti:

- autoverottomana, arvonlisäverottomana hintana
- autoverottomana, arvonlisäverollisena hintana
- autoverollisena, arvonlisäverollisena hintana

Tarjoushinnan tulee sisältää:

- sairaankuljetusajoneuvot, 3 kpl, käyttökunnossa
- hyväksyty testaus ja käyttöönotto
- käytönopastus ja huoltokoulutus käyttöpaikkakunnalla
- suomenkieliset sekä ruotsinkieliset käyttäjän oppaat

Hinnan varauksia ei hyväksytä.

Laskutus-, toimitus-, matkustus- yms. lisiä ei hyväksytä.

10 Maksuehto

Maksuehto on 30 pv netto hyväksyttävän laskun saapumisesta tilaajalle.

Viivästyskorko on enintään korkolain 4 §:n 1 mom. mukainen.

11 Toimitusaika

Toimitusaika, jolloin sairaankuljetusajoneuvot ovat käyttökunnossa, käyttö testattuna, käytönopastus, huolto- ja korjausopastus sekä kirjalliset ohjeet annettuina, tulee ilmoittaa viikkoina tilauksesta. Autot tulee toimittaa viimeistään vuoden 2010 loppuun mennessä.

12 Viivästyssakko

Mikäli toimitus viivästyy sovitusta toimitusajasta toimittajasta tai toimittajan vastuulla olevista syistä, toimittaja on velvollinen suorittamaan viivästyssakkoa 5 % viivästyneen tuotteen hinnasta kultakin alkavalta viivästysviikolta kuitenkin enintään 15 % tuotteen hinnasta.

13 Toimitusehto

TOP (toimitettuna perille) Varsinais-suomen aluepelastuslaitos, Artukaisten paloasema, Hyrköistentie 2, 20240 Turku, Finnterms 2001.

14 Takuuaja ja – ehdot

Takuuaja valmistus- ja materiaalivirheistä tulee olla vähintään 24 kk. Takuuaja ja takuun kattavuus tulee ilmoittaa tarjouksessa.

Takuuaja alkaa siitä päivästä, jolloin toimitus on hyväksytty Tilaaajan toimesta vastaanotettu. Tilaajaa ei veloiteta takuuajana tehdyistä huolloista tai korjauksista. Toimittaja suorittaa kaikki takuunalaiset korjaukset ilman veloitusta osista tai työstä. Osat joko korjataan tai vaihdetaan uusiin.

Takuu siirtyy automaattisesti mahdollisille seuraaville omistajille ilman lisäkustannuksia. Takuu ei rajoita niitä oikeuksia, jotka Tilaaajalla tämän sopimuksen, tarjouspyynnön, tai Julkisten hankintojen yleisten sopimusehtojen, JYSE 2009 Tavarat, kauppalaian tai muun lainsäädännön mukaan on.

Mikäli normaalit määräaikaishuollot ovat tarpeen takuukorjaukseen liittyvinä, ne ovat takuun alaisia. Mikäli laitteisiin asennetaan Toimittajan toimesta lisävarusteita tai varaosia (ei koske kuluvia osia), on myös niiden takuuaja 24 kuukautta niiden hyväksytystä toimituksesta

15 Toimittajan oman alan ehdot

Omia sopimusehtoja (kuten esim. hinnanvarauksia tai poikkeavia maksuehtoja) ei voi esittää tarjouksessa.

16 Tarjoajan ja tarjouksen kelpoisuus ja tarjousten vertailu

16.1 Tarjousten käsittely

Tarjousten avaamisen jälkeen määräajassa saapuneet tarjoukset tarkistetaan ja arvioidaan. Tarjouskilpailu ratkaistaan annettujen tarjousten perusteella.

Tarjousten arviointi ja vertailu toteutetaan kolmessa vaiheessa:

1 Tarjoajien kelpoisuuden arviointi

2 Tarjousten tarjouspyynnön mukaisuuden tarkistaminen

3 Tarjousten hintavertailu

16.2 Tarjoajien kelpoisuuden arviointi

Arviointi- ja valintaprosessin ensimmäisen vaiheen tarkoituksena on selvittää tarjoajan edellytykset suoriutua hankinnan toteuttamisesta. Tätä arvioidaan edellä esitetyillä tarjoajalle asetetuilla kelpoisuusvaatimuksilla.

Tarjouskilpailusta suljetaan pois sellaiset tarjoajat, joita koskee hankintalain 53 §:n mukainen poissulkemisperuste. Tarjouskilpailusta voidaan sulkea pois tarjoajat, jotka ovat laiminlyöneet verojen tai lakisääteisten sosiaalimaksujen suorittamisen tai joita koskee muu hankintalain 54 §:n mukainen poissulkemisperuste.

16.3 Tarjousten tarjouspyynnön mukaisuuden tarkistaminen

Arviointi- ja valintaprosessin toisessa vaiheessa tarkistetaan ensimmäisen vaiheen läpäisseiden tarjoajien tarjoukset. Tarjouksia tarkistetaan suhteessa niihin vaatimuksiin, joita ostettavilta tuotteilta edellytetään.

Tarjouspyyntöä vastaamattomat tarjoukset hylätään.

16.4 Tarjousten hintavertailu ja tarjouksen valinta

Annetuista tarjouksista valitaan hinnaltaan halvin.

17 Päätöksestä ilmoittaminen

Hankintapäätös toimitetaan kirjallisesti tiedoksi kaikille tarjoajille.

Hankinta edellyttää hankintapäätöksen lisäksi erikseen tehtävää kirjallista sopimusta.

Hankintapäätökseen voi hakea muutosta siten, kuin päätöksessä mainitaan. Päätös voi muuttua tehdyn muutoshakemuksen, oikaisuvaatimuksen tai ylemmän viranomaisen otto-oikeuden perusteella.

18 Hankinnassa noudatettavat asiakirjat

Hankinnassa noudatettavat asiakirjat noudattamisjärjestyksessä:

1. Sopimus
2. Tarjouspyyntö liitteineen
3. Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot, JYSE 2009 Tavarat (www.turku.fi/tarjouspyynnot)
4. Tarjous liitteineen.

19 Asiakirjojen julkisuus

Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain perusteella tarjoukset ovat pääsääntöisesti julkisia sopimuksenteon jälkeen, asianosaisille jo päätöksenteon jälkeen. Siksi tarjoukset on pyrittävä laatimaan siten, etteivät ne sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia.

Jos liike- tai ammattisalaisuuksien sisällyttäminen tarjoukseen on välttämätöntä, on ne luettelava erillisellä, SALAINEN -otsikoidulla liitteellä. Hinta ei ole liike- tai ammattisalaisuus.

Hankintayksikkö harkitsee tapauskohtaisesti, ovatko liike- tai ammattisalaisuuksiksi ilmoitetut tiedot lain mukaan salassa pidettäviä.

20 Laskutus

Edellytämme tarjoajalta valmiuksia verkkolaskutukseen. Ellei toisin ole etukäteen kirjallisesti sovittu, laskutus tapahtuu verkkolaskutuksella (www.turku.fi/laskuttaminen).

Laskutus tapahtuu tilaajan hyväksymän toimituksen jälkeen.

Laskutus-, yms. lisiä ei hyväksytä.

21 Muut ehdot

Määräajan jälkeen saapunut tarjous suljetaan tarjouskilpailun ulkopuolelle ja palautetaan avaamattomana lähettäjälle.

Tarjous tulee tarjoajaa sitovaksi, kun tilaaja on ottanut tarjouksesta selon.

Hankintayksikkö pidättää oikeuden olla hyväksymättä mitään annetuista tarjouksista perustelluista syistä.

Turun kaupunki ei maksa korvausta tarjouksen tekemisestä.

22 Sopimus

Hankintapäätös voidaan panna täytäntöön ja sopimus, jonka ehtoihin tarjoajan tulee sitoutua, voidaan tehdä aikaisintaan 21 päivän kuluttua siitä, kun tarjoaja on saanut tai hänen katsotaan saaneen tiedoksi päätöksen ja muutoksenhakuosoituksen edellytyksellä, että hankintapäätös on saanut lainvoiman.

Hankinnasta tehdään kirjallinen sopimus.

Hankintayksikköä sitova sopimus hankinnan kohteesta syntyy vasta kun molemmat osapuolet ovat allekirjoittaneet hankintasopimuksen.

Sopimuksen purkamisesta on määräykset julkisten hankintojen yleisissä sopimusehdoissa (JYSE 2009 Tavarat, www.turku.fi/tarjouspyynnot)

Mahdolliset erimielisyydet pyritään ratkaisemaan ensisijaisesti keskinäisin neuvotteluin. Mikäli neuvotteluissa ei päästä sopijapuolia tyydyttävään lopputulokseen, sopimuksesta aiheutuvat tai siihen liittyvät riitaisuudet ratkaistaan ensimmäisenä oikeusasteena Varsinais-Suomen käräjäoikeudessa.

23 Hankintaan liittyvät kysymykset

Mahdolliset hankintaan liittyvät kysymykset on esitettävä suomen kielellä viimeistään 10.2.2010 sähköpostitse osoitteella hankinnat@turku.fi tai kirjallisesti osoitteeseen Turun kaupunki, Hankinta- ja logistiikkakeskus, PL 630 (Käyntiosoite: Linnankatu 55 K, 2 krs), 20101 Turku.

Kuoreen tai viestin otsikkoon merkintä: "Lisätietopyyntö: Sairaankuljetusajoneuvot".

Esitetyistä kysymyksistä ja niihin annetuista vastauksista laaditaan yhteenveto, joka julkaistaan viimeistään 15.2.2010 osoitteessa www.turku.fi/tarjouspyynnot. Samassa yhteydessä ilmoitetaan myös mahdollisista tarkentavista muutoksista tarjouspyyntöön.

Vain kirjallisesti annetut täydennystiedot ovat hankintayksikköä sitovia.

Hankinnan valmistelijana toimii hankinta-asiantuntija Maiju Skyttä, p. 044 907 5896.

	Tarjouspyyntö	12 (12)
		16378-2009
Hankinta- ja logistiikkakeskus / MS	25.1.2010	

24 Tarjouksen toimitusosoite

Sitova suomenkielinen tarjous liitteineen tulee toimittaa kahtena (2) kappa-
leena suljettuna lähetyksenä viimeistään 9.3.2010 klo 11.00 osoitteeseen:

Turun kaupunki
Hankinta- ja logistiikkakeskus
PL 630
20101 Turku

Käyntiosoite: Linnankatu 55 K, 2.krs, 20100 Turku

Kuoreen merkintä: "Tarjous: Sairaankuljetusajoneuvot".

Hallintolain (434/2003) 17.1 §:n mukaan asiakirja toimitetaan viranomaiselle
lähettäjän omalla vastuulla. Lähettäjän on huolehdittava siitä, että asiakirja
saapuu viranomaiselle asetetussa määräajassa.

Turun kaupunki
Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos

Jari Sainio
pelastusjohtaja

Liite Tarjouslomake, liite 1
Tekninen erittely, liite 2

Tarjouksen toimitusosoite
Turun kaupunki
Hankinta- ja logistiikkakeskus
PL 630
20101 Turku

Sairaankuljetusajoneuvojen 3 kpl hankinta

Tarjoamme Varsinais-Suomen aluepelastuslaitokselle sairaankuljetusajoneuvoja, 3 kpl tarjouspyynnössä 25.1.2010 / 16378–2009 mainituin ehdoin siten täydennettynä kuin tästä tarjouksesta ilmenee.

1 Toimittajan perustiedot

Yritys

Y-tunnus

Postiosoite (PL- tai katuosoite ja postitoimipaikka)

Yhteyshenkilö

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

2 Tarjoushinta

- Tarjoushinnat, tarjouspyynnön kohta 9.
- Lisäselvitykset tarjottavista ajoneuvoista voi esittää erillisellä liitteellä.

Sairaankuljetusajoneuvo 3 kpl, merkki / malli

Tarjoushinta sisältäen teknisessä erittelyssä (liite 2) mainitut vaatimukset:

- autoveroton, arvonlisäveroton hinta, 3 kpl
- autoveroton, arvonlisäveroton hinta, 3 kpl
- autoverollinen, arvonlisäverollinen hinta, 3 kpl

€
€
€

3 Huolto- ja varaosapalvelut

Tarjouspyynnön kohta 3: Toimittaja sitoutuu huoltamaan myymänsä laitteet ja toimittamaan laitteiden varaosia vähintään kymmenen (10) vuoden ajan niiden hyväksytyin vastaanoton jälkeen.

- Huollon sijainti
- Ajoneuvojen huollon aikataullinen toimivuus eri vuorokauden aikoina mahdollisten vikatilanteiden varalle
- Huoltopalvelujen nopeus, kuitenkin enintään 5 työpäivää tilauksesta, erityistapaukset neuvotellaan erikseen
- Varaosien saatavuus, kuitenkin enintään 5 työpäivää tilauksesta, erityistapaukset neuvotellaan erikseen
- Voimassa oleva huollon kokonaishinta € / tunti

Mahdolliset lisätiedot:

4 Takuuaja ja -ehdot

Tarjouspyynnön kohta 14:

Vähimmäisvaatimuksena on 24 kk takuu valmistus- ja materiaalivirheille. Takuuaja alkaa siitä päivästä, jolloin toimitus on hyväksytysti Tilaajan toimesta vastaanotettu.

Takuuaja on kk

Takuun kattavuus:

5 Ympäristöasiat

Lyhyt selvitys ympäristöasioiden huomioimisesta
Selvityksen voi myös esittää erillisellä liitteellä.

6 Toimitusehto

TOP (toimitettuna perille) Varsinais-suomen aluepelastuslaitos, Artukaisten paloasema, Hyrköistentie 2, 20240 Turku, Finnterms 2001.

7 Toimitusaika

Toimitusaika, jolloin sairaankuljetusajoneuvot ovat käyttökunnossa, käyttö testattuna, käytönopastus, huolto- ja korjausopastus sekä kirjalliset ohjeet annettuina, tulee ilmoittaa viikkoina tilauksesta. Autot tulee toimittaa viimeistään lokakuun 2010 loppuun mennessä.

Sairaankuljetusajoneuvojen toimitusaika on _____ viikkoa tilauksesta.

8 Maksuehto

Maksuehto on 30 pv netto.
Maksuajan laskeminen alkaa siitä, kun lasku on saapunut tilaajan hyväksymän toimituksen jälkeen.

9 Alihankkijat

Tarjouspyynnön kohta 1:
Mikäli tarjoaja aikoo antaa osan sopimuksesta alihankintana kolmansille, on siitä ilmoitettava tarjouksessa, sekä ehdotetut alihankkijat. Tarjoaja vastaa alihankkijan osuudesta kuin omastaan.
Alihankkijoiden käyttö tulee kuvata tarjouksessa ja alihankkijoita koskevat samat vaatimukset kuin tarjoajaa. Selvityksen voi antaa erillisellä liitteellä.

Tarjoaja käyttää alihankkijoita

ei

kyllä

Selvitys:

10 Rahoituksellista ja taloudellista tilannetta koskevien vaatimusten täytyminen

Tarjouksen jättämällä tarjoaja vakuuttaa täyttävänsä alla mainitut vähimmäisvaatimukset ja toimittaa tarjouspyynnössä mainitut todistukset ja selvitykset kelpoisuuden todentamiseksi. Vastaavat selvitykset toimitetaan pyydettyäessä myös mahdollisten alihankkijoiden osalta.

Pyydetty todistukset ja selvitykset eivät saa olla kolmea (3) kuukautta vanhempia niiden toimituspäivästä laskettuna.

Verot, sosiaaliturvamaksut ja eläkevakuutusmaksut on suoritettu

Sairaankuljetusajoneuvojen, 3 kpl hankinta

Tarjous

4 (4)

Liite 1
16378-2009

kyllä ei

Mahdolliset lisätiedot:

- Tarjoajalla on vastuuvakuutus ja vakuutusmaksut on maksettu

kyllä ei

Mahdolliset lisätiedot:

- Tarjoaja on merkitty kaupparekisteriin, ennakkoperintärekisteriin, työnantajarekisteriin ja arvonlisäverovelvollisten rekisteriin

kyllä ei

Mahdolliset lisätiedot:

11 Tarjouksen voimassaoloaika

Tarjous on voimassa tarjousten viimeisestä jättöajasta lukien

5 kk
Muu voimassaoloaika: asti.

12 Allekirjoitus

Paikka ja aika

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Asema yrityksessä tai tehtävänimike

13 Liitteet

- Tekninen erittely, liite 2
- Veroviranomaisen todistus verojen maksamisesta tai verovelkatodistus ja selvitys siitä, että veroviranomaisen hyväksymä maksusuunnitelma on tehty
- Työeläkekassan ja/tai vakuutusyhtiön todistus eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskeva maksusopimus on tehty.
- Tiedot merkittävistä vastaavista referenssi kohteista vastaanottajatietoineen ja toimitusaikoinen viimeisen kolmen vuoden ajalta
- kaupparekisterinote
- Huoltohinnasto

Sairaankuljetusajoneuvojen 3 kpl hankinta

Tekninen erittely palautetaan täytettynä tarjouksen mukana.

1 Toimittaja

Yritys

2 Tekninen erittely

Sairaankuljetusajoneuvot täyttävät Suomessa voimassaolevat ajoneuvoja koskevat tieliikennelain säädännön ja tieliikennelainsäädännön nojalla annettujen säädösten sekä täyttävät ECE 14, ECE 17, 74/60/ETY- vaatimukset ja standardin EN 1789 ja 1865 vaatimukset.

C-luokan tehohoitoambulanssille vaaditun standardin lisäksi alla mainitut tekniset vaatimukset täyttyvät.

Sairaankuljetusajoneuvon hoitotilassa pitää olla vapaata tilaa vähintään alla mainittujen mittojen verran, koska vaativassa hoitotilanteessa hoitotilassa työskentelee kaksi (2) hoitajaa sekä vähintään yksi(1) lääkäri tai lääkintäesimies.

Lomakkeen tarjoajan ilmoitus kohtaan tulee merkitä täyttyykö mainittu vaatimus vai ei.

Vaatusmus	Tarjoajan ilmoitus	Mahdolliset lisätiedot
1. MOOTTORI		
1.1 Dieselmoottori		
1.2 Teho vähintään 130 kW		
1.3 Vääntömomentti min. 430 Nm / 1600-2400 r/min.		
1.4 Vähäpäästöinen moottori		
1.5 Huippunopeus n. 170 km/h		
2. ALUSTA		
2.1 Kokonaispaino noin 3500 kg		
2.2/ahvistetut iskunvaimentimet		
2.3/ahvistettu, sairaankuljetuskäyttöön soveltuva jousitus kallistuksenvaimentimin		
2.4 Lukkiutumaton jarrujärjestelmä		
3. VAIHTEISTO		
3.1 Automaattivaihteisto, momentin muuntimella		
3.2 Luistonesto – ja ajonvakautusjärjestelmä		
4. VARUSTELU		
4.1 Kahden(2) henkilön ohjaamo		
4.2 Kuramatot ohjaamoon		
4.3 Molemmille turvatyyny edessä		
4.4 Keskuslukitus kauko-ohjauksella kaikille oville, kolme (3)		

- avainta auton mukana
- 4.5 Sähkötoimiset liukuovet molemmilla sivuilla
 - 4.6 Takaovet, n.100° aukeavat pariovet
 - 4.7 Polttoainesäiliö min. 70 l
 - 4.8 Auton tulee mahtua tallin ovista joiden leveys 2570 mm
 - 4.9 Ulkokorkeus alle 2600 mm
 - 4.10 Hoitotilan mitat täytettävä EU-direktiivit
 - Minimimitat(sisämitat)
 - Pituus 3200 mm
 - Leveys 1700 mm
 - Korkeus 1800 mm
 - 4.11 Autoradio/CD-soitin, RDS-toiminnolla
 - 4.12 Korinväri valkoinen
 - 4.12 Renkaat
 - Neljä (4) kpl kesärenkaita vanteineen
 - Neljä (4) kpl nastoitettuja talvirenkaita vanteineen
 - Yksi (1) vararengas
 - 4.13 Laturi vähintään 1400W / 12 V
 - 4.14 Yksi (1) yli 80 Ah lisäakku auton lisävarusteita varten
 - 4.15 Ilmastointilaitte ohjaamoon ja potilastilaan
 - 4.16 Integroidut sumuvalot
 - 4.17 Sähköiset ikkunannostimet
 - 4.18 Moottorille polttoainelämmitin ajastimella

5. YLEISTÄ

- 5.1 Auton toimitukseen tulee kuulua suomenkieliset sekä yhdet ruotsinkieliset käyttäjän oppaat
- 5.2 Auton toimittaja järjestää huolto- ja korjausopastusta 2-3 henkilölle
- 5.3 Auton toimittaja ilmoittaa alustaa koskevan takuuajan ja lisäksi annettava ilmoitus ajoneuvon huollon aikataulullisesta toimivuudesta eri vuorokauden aikoina mahdollisten vikatilanteiden varalle
- 5.4 Auto maalataan/teipataan Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen mallin mukaiseksi (mallina T191)
- 5.5 Heijastava AMBULANSSI-teksti sivuille, valkoinen

Alustan
takuu aika
on:
kk

6. TEKNINEN VARUSTELU

- 6.1 Takaoviin keltaiset valot, jotka vilkkuvat ovien ollessa auki
- 6.2 Takaovet kaasujousilla
- 6.3 Takaoviin kiinnipitokaide, sisäpuolelle, asennus ikkunan sivulle pystyyn
- 6.4 Hoitotilan ovien ikkunoihin tummennus teippaus + jääkukka teippaus
- 6.5 Tietokone ohjattu sähköjärjestelmä, jossa MerloMobile ohjelma ja peruutuskamera
 - Tietokoneen täytettävä vähintään seuraavat vaatimukset:
 - Core2Duo prosessori
 - Keskusmuisti 2 GB
 - Massamuisti 40GB

- CAN väyläliittymä Stcan nopeus 250KB/s
 - USB x 4
 - Windows XP FI
 - LAN
 - RS232
 - Liityntä peruutuskameralle + ääni
 - Kameraohjain
 - WLAN
- 6.6 Tietokoneen tarvikkeet:
- Eteen 12" kosketusnäyttö
 - Taakse 7" kosketusnäyttö
 - 2 x näyttökaapeli 4,5 m
 - USB tasohiiri
 - Ultra mini näppäimistö
 - GPRS + GPS näppäimistö
 - WLAN antenni
 - Ajoneuvoliityntäkaapeli
- 6.7 Erillinen paneeli ohjaamossa josta voidaan ohjata tärkeimpiä sähkötoimintoja
- 6.8 Potilastilan takaovella erillinen paneeli, josta voidaan ohjata potilastilan valaistusta ja työvaloja
- 6.9 Hyvin valaisevat lisätyövalot sivuille, LED (2/sivu), osoittamaan mahdollisimman lähelle autoa
- 6.10 Ylös, eteen ja taakse, sivulle, lisäsuuntavilkut
- 6.11 Peruutushälytin, jota ei voi kytkeä pois
- 6.12 RST valorauta
- 6.13 Lisäkaukovalot, esim. hella rallye 3000 bluevision tai vastaavat, kunnan kiinnityksellä, hälytysvilkuksella
- 6.14 Integroidut LED hälytysvalot katolle eteen ja taakse, varustettuna työ-/kujavalloilla sivuille ja taakse, lisäksi taakse kahdet lisätyövalot(LED)
- 6.15 Maskiin 2 kpl, esim. Delta Sekurit led tai vastaavat LED hälytysvilkut
- 6.16 Peileihin 2 kpl LED hälytysvilkut
- 6.17 Konepeltiin ilmanottoaukkoihin 2 kpl LED hälytysvilkut
- 6.18 Puskuriin,eteen, sivuille, mahdollisimmin eteen 2 kpl LED hälytysvilkut
- 6.19 Sivuille, taakse n. puoliväliin LED hälytysvilkut
- 6.20 Takaoviin, samalle korkeudelle kuin sivuilla, Delta Sekurit led tai vastaava LED hälytysvilkut
- 6.21 Peruutusvaloumpioihin, sininen LED hälytysvilkut
- 6.22 Hälytyskomentovahvistin, ohjauspyörästä ohjautuva hälytin, S106
- 6.23 Hälytyssireeni kaiutin 100W
- 6.24 230 V sisäänkytökö kuljettajan B – pilariin, johdotus väliseinään
- 6.25 Startinestorele
- 6.26 230 V johdotus kaapiston pistokkeille
- 6.27 Kahden akun järjestelmä latureineen
- 6.28 Apukäynnistys katkaisin(nappi)
- 6.29 230V pistokkeita kuljettajan penkin taakse, ohjaamoon, 2 kpl

- 6.30 esim. Atlas Combi tai vastaava, invertteri/laturi, 12A/800W/30A
- 6.31 230V vikavirtasuojaja, automaattisulakkeet
- 6.32 Työvalojen kytkentä peruutusvaihteeseen
- 6.33 RST-putki(toimii myös astinlautana) helmaan, 2-putkinen
- 6.34 Taka-astinlauta, joustava, koko auton levyinen
- 6.35 Yksitoiminen kattotuuletin
- 6.36 Lisäkennopuhallin potilastilaan
- 6.37 Lisälämmitin potilastilaan, esim. webasto tai vastaava
- 6.38 Kaiuttimet potilastilaan ON/OFF – kytkimellä
- 6.39 Kojelaudan päälle peitelevy, jossa 2kpl 12V pistorasia, malli tupakansytytin
- 6.40 Ohjaamoon istuinten väliin rakennetaan keskikonsolli(malli T191)
- 6.41 Nousukahva apukuljettajan puolelle A-pilariin
- 6.42 GPS-antenni, tilanseurantaan
- 6.43 VIRVE käsiradio, EADS 880i, 2 kpl
- 6.44 VIRVE ajoneuvoasema, EADS TMR 880i, osat RC-9 ja CUR-3, 1 kpl
- 6.45 VIRVE-puhelimille sekä tilanseurantalaitteelle valmius sekä tarvittavien telineiden/tarvikkeiden hankinta ja asennus, 3 x käsiradio(THR), 1 x ajoneuvoasema asennussarja, joista kaksi THR telinettä ohjaamoon ja yksi hoitotilaan, ajoneuvoasema ohjaamoon. Hoitotilan telineeseen lisäksi lisäkuuloke
- 6.46 esim. Maglite tai vastaava, ladattava käsivalaisin, ohjaamoon, 2 kpl
- 6.47 Sijointus suojakypärille ohjaamon kattoon, lokeroon, kypärämalli Rosenbauer Heros
- 6.48 Kertakäyttökäsineille telineet ohjaamoon, 2 kpl
- 6.49 Roskakori, pieni, apumiehen puolelle

7. POTILASTILAN VARUSTELU

- 7.1 Hyllykkö, jossa vetolaatikoita 4 kpl ja läpianto reppuhyllyjä 2 kpl rst-levyllä, väliseinään vasemmalle, laatikoiden taakse tila tyhjiölastasarjalle, reppuhyllyt alimpana, ensimmäinen laatikko alhaalta infuusionesteiden lämminsäilytyslaatikko niin, että laatikko jaetaan toisella puolella lämmitys ja toisella puolella kunnollinen eristys ettei lämpö nouse, alimmassa laatikossa kansi, muissa 3 laatikossa väliseinä keskellä sekä liikuteltavat väliseinät poikittain.
- 7.2 Ensihoitoreppu esim. Pensi tai vastaava, punainen, sisällä jäykkärunkoinen kotelo väliseinillä, malli: Tampere
- 7.3 Happireppu esim. Pensi tai vastaava, vihreä, sisällä jäykkärunkoinen kotelo, malli: Turku, imuejektori AGA MS 32, 2 kpl koiraspikaliitin kulmamalli AGA, tuotenumero:325195760
- 7.4 Väliseinään vasemmalle ylös 230V pistokkeita, hyllykön yläpuolelle 2 kpl
- 7.5 Vasemmalle seinustalle 230V pistokkeet, aukon viereen 2 kpl

- 7.6 Vasemalle liukuoven sisäpuolelle LED-valaisin, jossa sytytys automatiikka
- 7.7 Tyhjiölastasarja(3 eri kokoa) + pumppu, esim. mediseam tai vastaava (lastapakkauksen mitat oltavat samat kuin mediseam pakkauksessa)
- 7.8 Tyhjiöpatja vasemman liukuoven puolelle koteloon
- 7.9 Telespro-tyhjiöalusta + pumppu (erillinen kestävä kankainen irtopäällinen, punamusta)
- 7.10 Kauhapaarit, koteloon kuljettajan taakse, vasemmalle
- 7.11 Rankalauta esim. Laerdal BaxTrap tai vastaava pään tuella/hihnat muovisilla soljilla, koteloon kuljettajan taakse, vasemmalle
- 7.12 2 kpl Klaffi-istuin, jousella ylösousevaksi, väliseinään oikealle ja hyllykön seinään vasemmalle, 3-piste turvavöin
- 7.13 Vasemmalle seinustalle n. 500-800 mm(korkeus varmistettava rakennus vaiheessa) korkea(mitta lattiasta) sekä tyhjiöpatjalle tarpeeksi leveä kotelo, koko seinän mittaisena happipullojen ja oviaukon väliin, kotelon päällä n.700 mm luukku
- 7.14 Kääntyvä monitoriteline (ZOLL/LP) vasemmalle hyllykön viereen kotelon päälle niin ettei potilas- eikä työturvallisuus vaarannu
- 7.15 Hoitajanpöytä oikealle seinustalle, johon väyläohjatun sähköjärjestelmän käyttöpaneeli, VIRVE THR asennus-sarja + lisäkuuloke
- 7.16 Hoitajanpöytään, etuosaan, sivulla, kääntyvä lokero
- 7.17 Roskakori hoitajantuolin viereen, iso, kannellinen
- 7.18 Riskijäteastia seinäkiinnityksellä
- 7.19 Yläkaapisto, 2-3 kaappia, max. 3
- 7.20 Polttoainetoiminen sisätilanlämmitin potilastilaan
- 7.21 Vasemmalle seinälle säädettävä kiinnitysjärjestelmä hoitovälineille
- 7.22 AGA 2-osainen happipaneeli + 1-osainen imulle, säädettävään kiinnitysjärjestelmään, AGA kaksoisvirtausmittarilla ja AGA imuejektorilla
- 7.23 Riittävä valaistus hoitotilaan, lisäksi halogen spot - hoitovalot 3 kpl + yövalot, sininen
- 7.24 Pääpaarit ja alusta esim. Stryker M-1 tai vastaava, vyöt ja patja
- 7.25 Kiinnikkeet paareille
- 7.26 Rst-levy paarien alle
- 7.27 Takapuskuriin rst- levy paarien kohdalle
- 7.28 Kantotuoli, porrasavustimella, 4 pyörää, kääntyvät etupyörät, kantavuus 225 kg, huoltovapaa, jalkatuki, päätuki, reisituki
- 7.29 Kiinnipitokaide oikealle seinustalle
- 7.30 Kaksi (2) kertakäyttökäsinetelintä, sijoitus hoitajan tuolin viereen
- 7.31 Väliseinään acrylikkuna mahdollisimman iso, tummenus kalvolla, korkeus varmistettava ennen valmistusta
- 7.32 Kiinnipitokaiteet kattoon sivuille
- 7.33 Liukuestematto, harmaa, taituttava seinälle minimissään

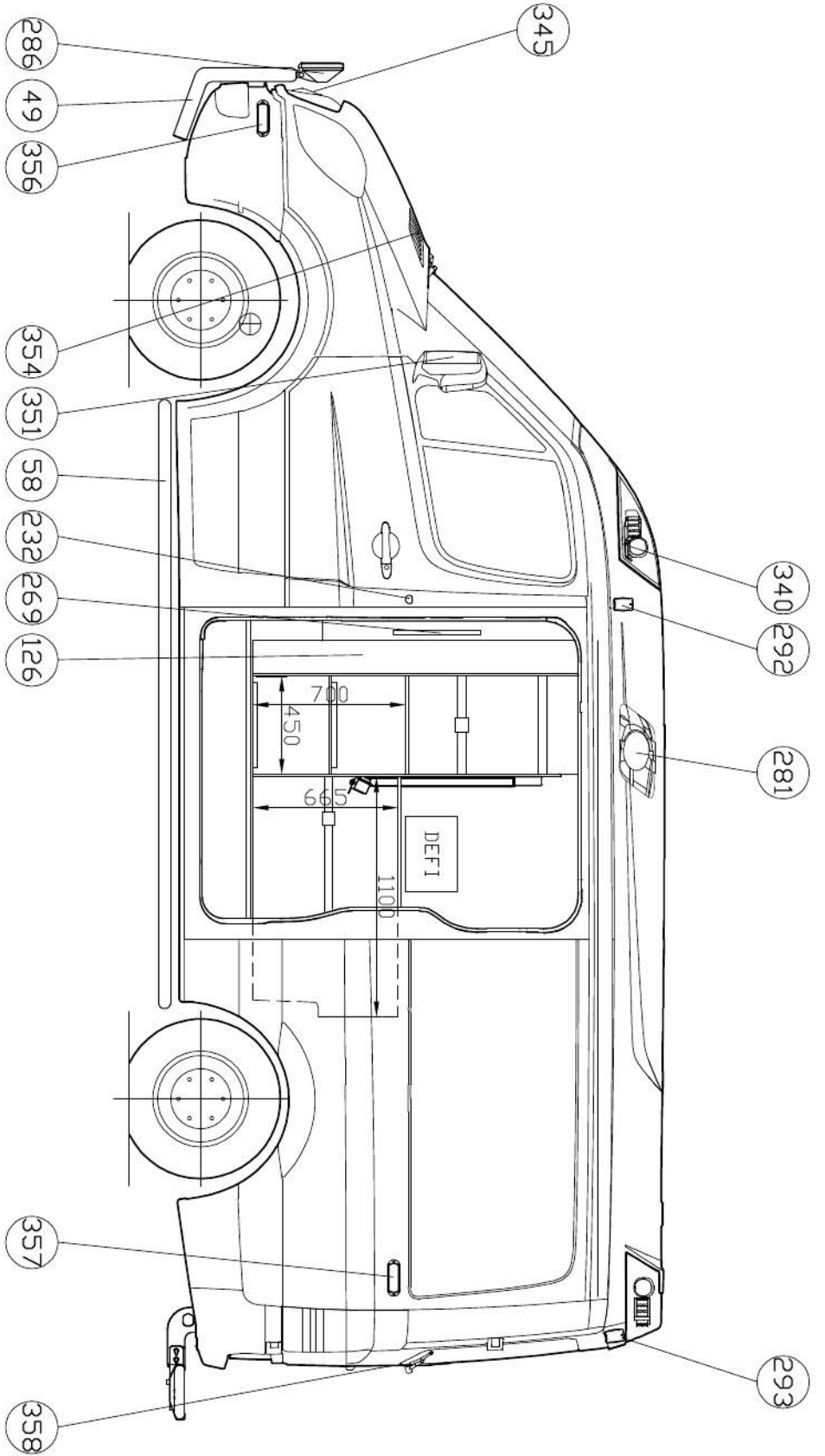
Sairaankuljetusajoneuvot, 3 kpl

Tekninen erittely

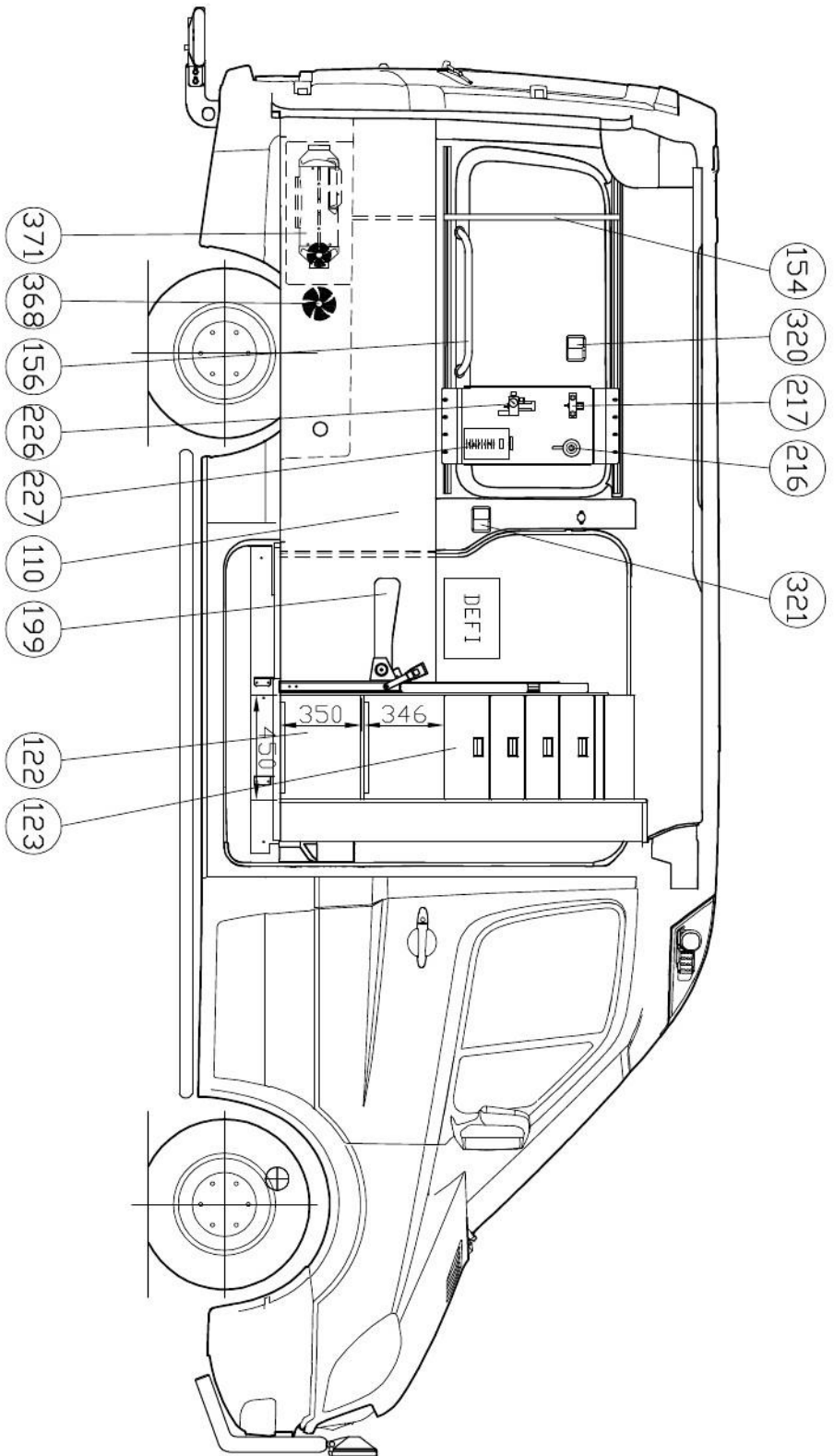
6 (6)

Liite 2
16378-2009

- 200mm
- 7.34 Sammutin 6 kg
 - 7.35 Perfuusorin tanko, vasemmalle seinustalle, pystyyn, rst
 - 7.36 Hoitajanistuimen sivuttaissiirto mahdollisuus, kiinnitys lattiaan mahdollisimman lähelle lokasuojaa niin, että paarien ja istuimen väliin jää tilaa
 - 7.37 Hoitajanistuimen kyynärnoja
 - 7.37 20 l O₂ – pullolle lattia –/seinäkiinnikkeet, vasemmalle,
 - 7.38 taakse
 - 7.39 5 l O₂ – lisäpullolle lattia –/seinäkiinnikkeet, vasemmalle, taakse
 - 7.40 Suojaliivikotelot 2 ohjaamoon, 1 hoitotilaan penkkien taakse



Merkki		Pvm.	Muuttanut	Hvv.	1:20 (A3)		
Tuote MB Sprinter wB3665 Profile high roof					Tilaja Varsinais-Suomen APL, 1-3 Parainen, Naattali, Turku 4641, 4666, 4667		
Pilti:	JK						
Suuren:							
Tuok:							
Hvv:							
PROFILE Vehicles Oy FINLAND		Yhteyshenkilö PR00340 Aulston mro.		Päävirkk-8 10.6.2010		Kuvon nro D00009284,5	



Tuote
 MB Sprinter
 wb3665
 Profile high roof

Tilaaja
 Varsinais-Suomen APL, 2-3
 Naatali, Turku
 PR00340

Piirustus JK
 Suuren
 Tuok
 Hyv.

PROFILE
 Vehicles Oy
 FINLAND

Työnumero
 4666, 4667
 Alustuksen nro.

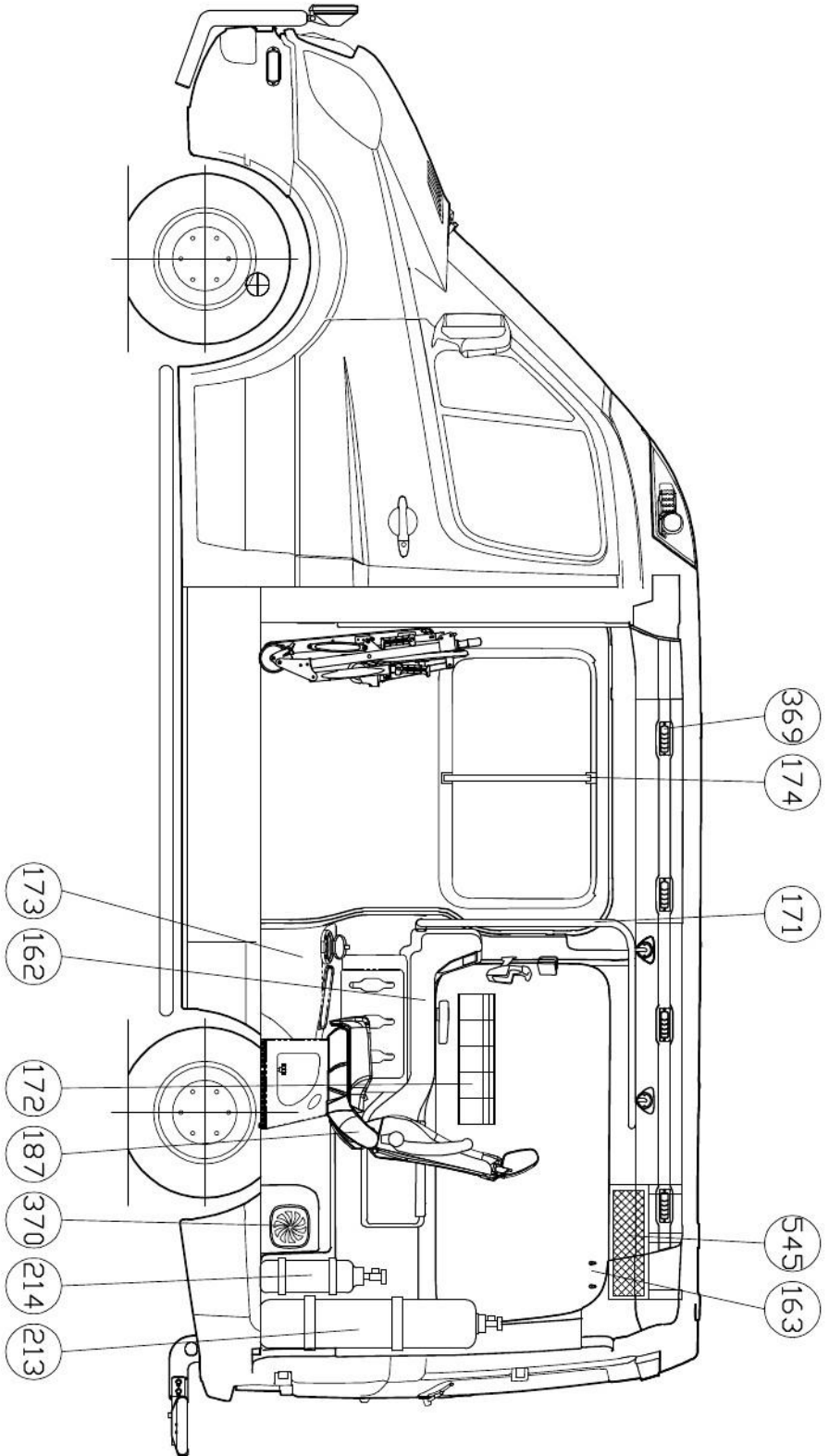
1:20 (A3)

Päiväys
 10.6.2010

Kuvan nro
 D0009284.1.2

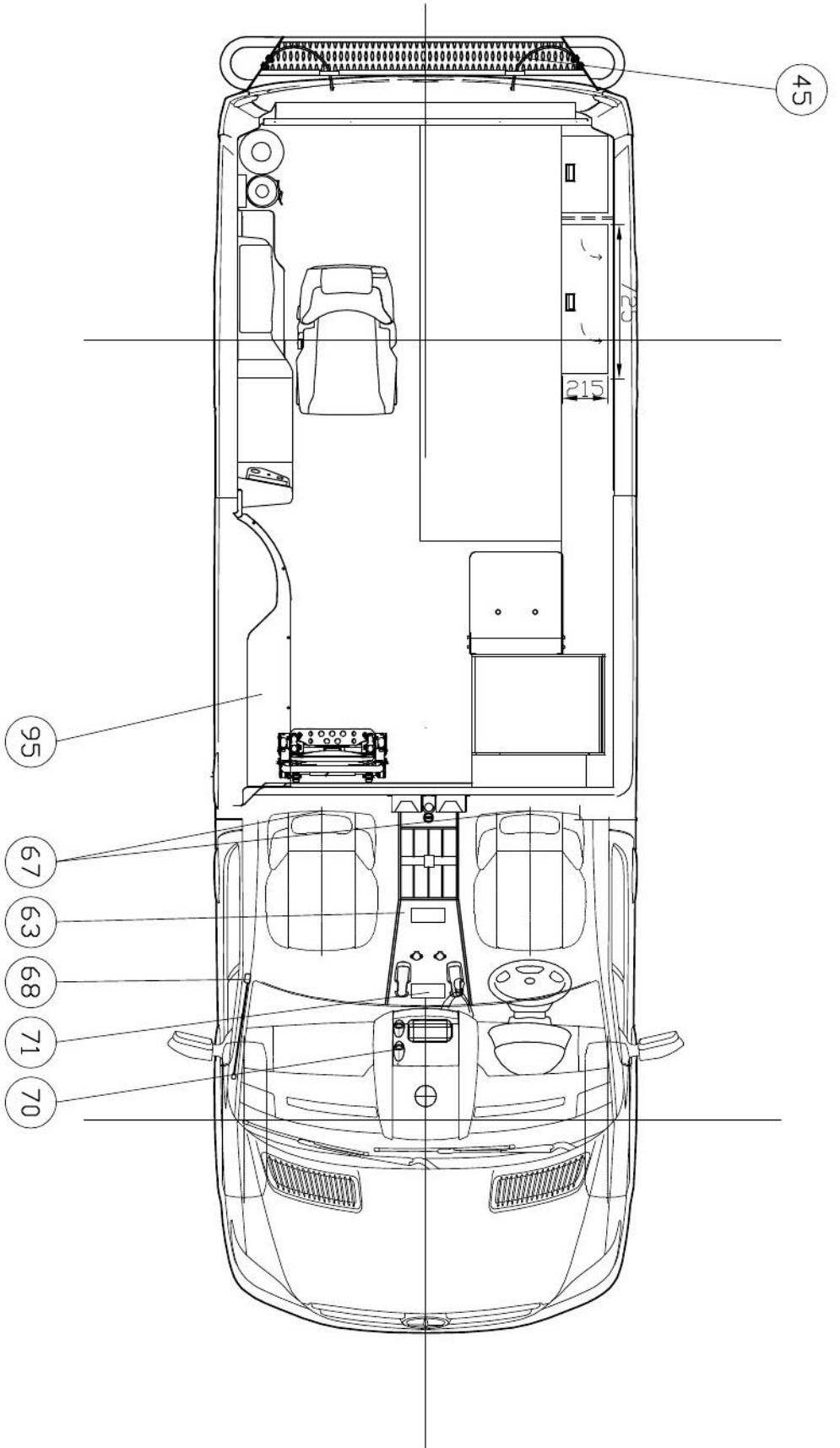
Merkki

Pvm. Muuttanut Hyv.



Kanyylikotelo vain parailsten autoon.

Tuote MB Sprinter wb3665 Profile high roof		Tuote Varsinais-Suomen APL, 1-3 Parainen, Naatali, Turku 4641, 4666, 4667	
Piletti	JK	Työnumero	PR00340
Suuren		Alueen nro.	
Tuok			
Hyy.			
Pilti: 1:20 (A3)		Pivä: 11.6.2010	Kuva: D0009284,2
Merkit			
Pvn.	Muuttanut	Hyy.	



Tuote
 MB Sprinter
 wb3665
 Profile high roof

Tilaaja
 Varsinais-Suomen APL, 1-3
 Parainen, Naatalli, Turku
 4641, 4666, 4667

Pilti: JK
 Suuren
 Tuoki
 Hyv.

Työnumero
 PR00340
 Alueen nro.

PROFILE
 Vehicles Oy
 FINLAND

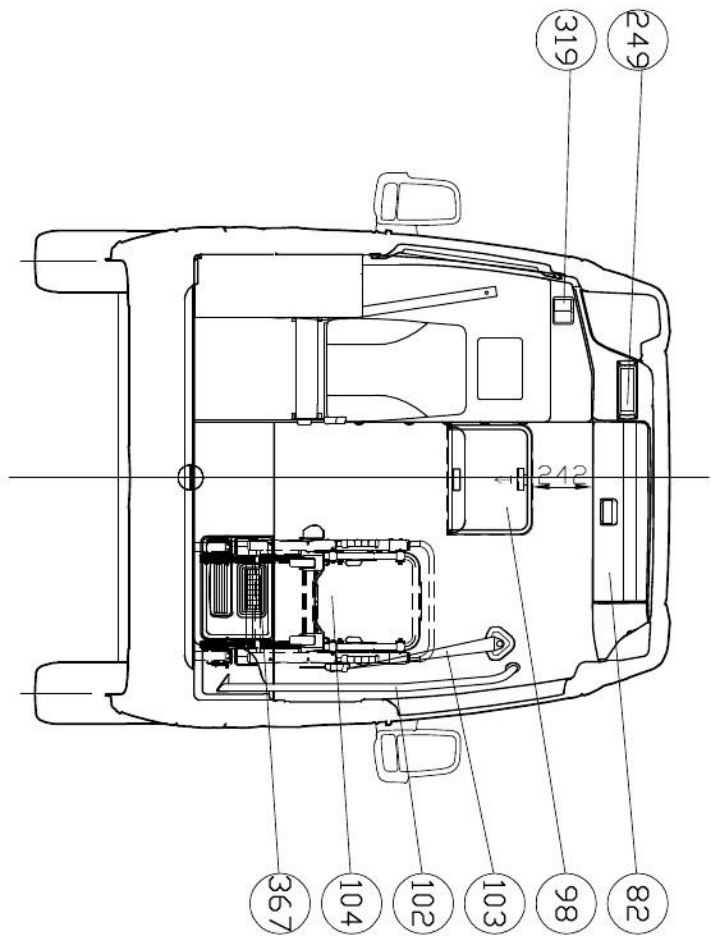
1:20 (A3)

Päiväys
 10.6.2010

Kuvan nro
 D0009284,3

Merkitki

Pvr. Muuttanut Hyv.



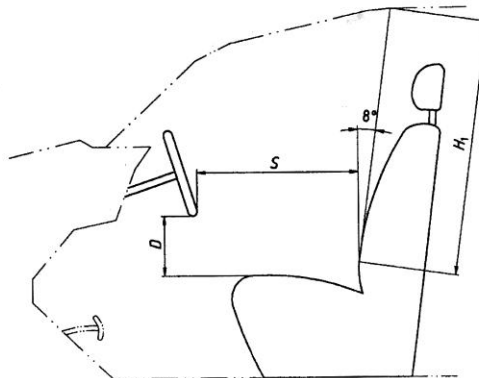
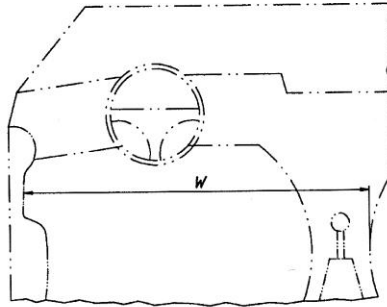
Tuote MB Sprinter wb3665 Profile high roof		Työnumero Varsinais-Suomen APL, 1-3 Parainen, Naatalli, Turku 4641, 4666, 4667	
Piletti: JK Suuren Tankin Hyvin	Pvm. Muuttanut: Hyv.	1:20 (A3)	Pääkäsittely 10.6.2010
PROFILE Vehicles Oy FINLAND		PR00340 Alueen nro.	Kuvan nro D0009284,4
Merkki			

Taulukko 3 Kuljettajan istuimen kokoonpano

Ambulanssiluokka	A ₁	A ₂	B mm	C mm
Vähimmäisleveys [W]	Valmistajan hyväksymää ergonomista tilaa ei saa pienentää		700	700
Vähimmäistila ohjauspyörän alareunan ja istuintyynyn etureunan korkeimman kohdan välillä [D]			150	150
Vähimmäistila ohjauspyörän alareunan ja istuimen selkänojan välillä [S]			400	400
Vähimmäistila ohjaamon katon ja kuljettajan istuintyynyn välillä mitattuna 8° takaviistoon pystysuorasta [H ₁]			950	950
Mitat W, D, S ja H ₁ ks. kuva 1				

Ohjaamossa tulee olla:

- tuulilasin huurteenpoistojärjestelmä, joka toimii ambulanssin ollessa pysähdyksissä tai liikkeessä
- ulkopuolinen tuulilasin pesujärjestelmä
- kaksi häikäisysuojaa
- tuulilasin alakulman lähellä tai ulko-oven yläpuolella oleva tartuntakahva hoitajalle.



Kuva 1 Kuljettajan istuimen kokoonpano

Taulukko 10 6.5.1 Potilaan käsittelyvälineet

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Pääpaarit/parialusta	EN 1865	1	1	1	1
2	Kauhapaarit	EN 1865	-	-	1	1
3	Tyhjöpöytä	EN 1865	-	-	1	1
4	Laitte istuvan potilaan siirtoon ¹⁾	EN 1865	1	1	1	X
5	Nostolakana tai siirtopöytä ²⁾	EN 1865	1	1	1	1
6	Pitkä selkärankalauta, jossa saadaan pää liikkumattomaksi ja jossa on kiinnityshihnat	EN 1865	-	-	X	X

¹⁾ Ellei pääpaareilla ole näiden laitteiden toimintoa.
²⁾ Yksi näistä on pakollinen kaikille tyypeille.

Taulukko 11 6.5.2 Erillinen raajan immobilisaatio; selkärangan yläosan immobilisaatio

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Vetolaite		-	-	X	X
2	Immobilisaatiivälineet, sarja murtumille		-	-	1	1
3	Kaularangan ja selkärangan yläosan immobilisaatiivälineet Kaularankakaulus		-	-	1	1
4	Pidennetty selkärangan yläosan immobilisaatio Kiinnityssarja tai lyhyt rankalasta (yksi näistä)		-	-	1	1

Taulukko 12 6.5.3 Ventilaatio/hengitys

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Kiinteä happi Vähintään 2000 l, (normaali- lämpötilassa ja -paineessa), virtausmittarissa max.kapasiteetti vähintään 15 l/min ja säätöventtiili	EN 737-1:1998	-	-	1	1
	pikaliitin	EN 737-1:1998	-	-	1	1
2	Kannettava happi ¹⁾ Vähintään 400 l, (normaali- lämpötilassa ja -paineessa), virtausmittarissa max.kapasiteetti vähintään 15 l/min ja säätöventtiili	EN 737-1:1998	1	1	1	1
	pikaliitin	EN 737-1:1998	-	-	1	1
3	Elvytyslaitteita naamarein ja hengitysputkiin kaikenikäisille		X	X	1	1
4	Suusta naamariin tekohengityslaitte happiliitäntöin		1	1	-	-
5	Kiinteä automaattinen imulaite, jonka vähimmäisimupaine 500 mm elohopeaa ja vähimmäiskapasiteetti 1 l	EN ISO 10079-1	-	-	1	1
6	Manuaalinen kannettava imulaite	EN ISO 10079-2	1	1	1	1

¹⁾ Pienempi 200 l kapasiteetti voidaan laittaa luokan A₁ ja A₂ ambulansseihin

Taulukko 13 6.5.4 Diagnostinen varustus

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Manuaalinen verenpainemittari, Kuffikoko 10 cm...66 cm		-	-	1	1
2	Automaattinen verenpainemittari, Kuffikoko 10 cm...66 cm Doppler-tyyppisen laitteen tulee toimia tarkasti huolimatta kohdissa 6.3.4 ja 6.3.7 määritellystä tärinästä ja sähköisestä interferenssistä		-	-	X	X
3	Happisaturaatiomittari	EN 865	-	-	1	1
4	Stetoskooppi		-	-	1	1
5	Lämpömittari, minimimittausalue 28 °C...42 °C	prEN 12470-1	-	-	1	1
6	Diagnostiikkalamppu		-	-	1	1

Taulukko 14 6.5.5 Lääkkeet

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Kivun lievitys tai vastaava tuote		-	-	X	X

Taulukko 15 6.5.6 Verenkierto

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Infuusionesteet, litraa		-	-	4	4
2	Tarvikkeet injektioihin ja infuusioihin, sarja		-	-	2	2
3	Infuusiojärjestelmä, joka mahdollistaa nesteen lämmön pitämisen 37 °C ± 2 °C:ssa. Tämän järjestelmän ei tarvitse olla kannettava.		-	-	1	1
4	Infuusioteline		1	1	2	2
5	Tippalaskuri		-	-	1	1

Taulukko 16 6.5.7 Henkeä uhkaavien tilojen hoito

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Defibrillaattori, jossa rytmin ja potilastietojen tallennus ¹⁾	IEC 60601-2-4	X	X	1	1
2	Sydänmonitori ¹⁾	IEC 60601-2-4	-	-	1	1
3	Ulkopuolinen sydämen tahdistin ¹⁾	IEC 60601-2-4	-	-	-	1
4	Kannettava hengityksen hoitovarusus Tekohengityspalje Suusta naamariin -tekohengityslaite happiliittimin Nielu- tai nenänieluputkia Imulaite Imukatetri		-	-	1	-
5	Kannettava ensihoitovarusus Kannettavan hengityksen hoitovarusuksen sisältö Infuusiovarustus – sisältäen sopivan laskimo- kanyylin Infuusiolaitteet Infuusionesteet Tartuvat kiinnitysmateriaalit Intubaatiovarustus – sisältäen laryngoskoopin kahvan (kahvat) ja sopivia kieliä Magillin pihdit Sisäänvientipuikot Hengityspotket liittimiseen Paljeputken puristin Ruisku Putken kiinnitysmateriaali Stetoskooppi Varusteet lääkityksen antamiseen		-	-	-	1
6	Kostutuslaite	EN ISO 8185	-	-	1	1
7	Thorax dreenisetti		-	-	-	1
8	Volymetrinen imupumppu		-	-	-	1
9	Pericardiumin punkteeraussetti		-	-	-	1
10	Sentraaliset laskimokatetrit		-	-	-	1
11	Automaattinen ventilaattori	EN 794-3	-	-	-	1
12	PEEP-venttiili, säädettävä tai sarja		-	-	-	1
13	Kapnometri	EN 864	-	-	-	X

¹⁾ Haluttaessa näistä toiminnoista kaksi tai useampia voidaan yhdistää samaan laitteeseen.

Taulukko 17 6.5.8 Sidonta ja sairaanhoito

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Vuodevarustus	-	1	2	1	1
2	Huopia	-	2	4	2	2
3	Haavojen hoitomateriaalit	-	1	1	1	1
4	Palo- ja syöpymishaavojen hoitotarvikkeet	-	-	-	1	1
5	Replantaatiosäiliö, jonka sisälämpötila pysyy (4 ± 2) °C:ssa vähintään 2 h	-	-	-	1	1
6	Kaarimalja	-	1	2	1	1
7	Oksennuspussi	-	1	2	1	1
8	Alusastia	-	1	2	1	1
9	Virtsapullo, ei lasinen	-	1	2	1	1
10	Terävien esineiden jätesäiliö	-	1	1	1	1
11	Nenämahaletku lisätarvikkeineen	-	-	-	1	1
12	Steriilit kirurgiset käsineet, pareja	EN 455-1,-2	X	X	5	5
13	Ei-steriilejä kertakäyttökäsineitä	EN 455-1,-2	100	100	100	100
14	Hätäsynnytyssetti	-	X	X	1	1

Taulukko 18 6.5.9 Henkilökohtaiset suojavarusteet (miehistön joka jäsenelle suojaksi ja jotta henkilöt tunnistetaan ambulanssin henkilökuntaan kuuluvaksi)

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁ ¹⁾	A ₂ ¹⁾	B ¹⁾	C ¹⁾
1	Perussuojavaatetus, johon kuuluu hyvin näkyvä heijastava pusero tai liivi		1	1	1	1
2	Lisäsuojavaatteet		-	-	X	X
3	Turvakäsineet, pareja	EN 420	1	1	1	1
4	Turvakengät, pareja	EN 344	X	X	1	1
5	Suojakypärä	EN 443	-	-	1	1
¹⁾ Ilmoitetut määrät ovat miehistön jäsentä kohti						

Taulukko 19 6.5.10 Pelastus- ja turvamateriaali

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Puhdistus- ja desinfiointivarustus		X	X	X	X
2	Kevyet pelastustyökalut, sarja		-	-	X	X
3	Turvavyöleikkuri		1	1	1	1
4	Varoituskolmio/valot		2	2	2	2
5	Hakuvalo		1	1	1	1
6	Palonsammutin	EN 3-1	1	1	1	1

Taulukko 20 6.5.11 Viestintä

Nro	Ambulanssiluokka	Standardit	A ₁	A ₂	B	C
1	Autoradiolähetin		1	1	1	1
2	Kannettava radiolähetin		-	-	1	1
3	Liityntä yleiseen puhelinverkkoon esim. joko radiopuhelimen tai matkapuhelimen kautta		-	-	1	1
4	Kannettava hälytysjärjestelmä, per henkilö Voidaan sisällyttää kannettavaan radiovastaanottimeen		-	-	1	1
5	Sisäinen viestintä kuljettajan ja potilastilan välillä		1	1	1	1