

PALOTEKNINEN SUUNNITELMA

Kaavoituksen tarpeisiin

**Kalasadaman keskus
Tornit 7 ja 8, kortteli 10593 ja
katualueet**

K.osa: 10 Kortt.: 10620-10621, Tontti:
10593

RATU:
LUPATUNNUS:

Y-tunnus
1794277-4

Päiväys
27.1.2017

Suunn. / Yhteyshenkilö
Juha-Pekka Laaksonen

Tel.
0400 729 329



L2 Paloturvallisuus Oy
Runeberginkatu 5 B 00100 Helsinki
www.L2.fi e-mail: etunimi.sukunimi@L2.fi

Sisältö:

1 Kalasataman keskuksen suunnittelutilanne	3
2 Kuvaus Kalasataman keskuksen tiloista kaavamuutosalueen ulkopuolella	4
3 Kalasataman keskuksen torni 7	6
4 Kalasataman keskuksen torni 8	7
5 Kortteli 10593 (hotellirakennus).....	8
6 Katualueet.....	9
7 Liitteet	10

Versiopäivitykset:

PVM	Tärkeimmät muutokset
31.8.2016	Korjattu kirjoitusvirheitä
19.9.2016	Päivitetty katualueet-kohtaa
14.10.2016	Päivitetty ksv:n kommenttien perusteella, poistettu maanalainen kulkuyhteys hotellille
28.10.2016	Poistettu virheellinen viittaus maanalaiseen kulkuyhteyteen hotellille
27.1.2017	Tarkennettu hotellin arkkitehtuurikilpailun ratkettua: hotellin krs-luku 16, poistettu viittaukset keskeneräiseen kilpailuun.

Tässä dokumentissa on selostettu paloturvallisuuteen liittyvät erityiskysymykset koskien Kalasataman keskuksen liittyvää asemakaavan muutosta. Asemakaavan muutos sisältää:

- Tornien 7 ja 8 käyttötarkoituksen muutoksen (torni 7 toimistorakennus -> asuinrakennus) ja torni 8 hotellirakennus -> toimistorakennus ja huoneistohotelli-yhdistelmä). Muutos koskee molempia torneja 5. kerroksesta ylöspäin (T7 +23.60, T8 +26.20)
- Kalasataman keskuksen länsipuolelle kortteliin 10593 suunnitellun hotellin
- Katualueita em. alueiden lähistöllä.

Alueella ovat tällä hetkellä voimassa seuraavat asemakaavat:

- 12070 (Kalasataman keskus)
- 12289 (Kalasatamankatu, joka kulkee keskuksen läpi)
- 12222 (Kalliopysäköinti)

Dokumentin liitteenä on Kalasataman keskuksen palotekninen asemapiirros, jossa on havainnollistettu tässä dokumentissa mainittuja seikkoja.

1 KALASATAMAN KESKUKSEN SUUNNITTELUTILANNE

Kalasataman keskus koostuu

- ns. jalustaosasta, joka käsittää kerrokset K4:sta (-13.90) - pihakannelle (n. +22 - +29)
- torneista 1-8, jotka nousevat pihakansitasolta ylöspäin
- ns. Kallioparkki, joka käsittää kerrokset P2 (n. -38) ja P1 (n. -33) ja sijoittuu jalustaosan alapuolelle.

Jalustaosan varsinainen rakennuslupaan liittyvä palosuunnittelu on tehty ja jalusta saanut rakennusluvan. Jalustan rakennuslupaan on sisältynyt tornien ja jalustaosan yhteensovitus jalustaosan puolella (mm. poistumis- ja palo-osastointijärjestelyt). Tämänhetkinen suunnittelutilanne käsittää jalustan muutos- sekä detaljisuunnittelua mm. kauppakeskuksen vuokralaisten tarpeisiin sekä paloteknisten järjestelmien toteutusyksityiskohtiin liittyen.

Torneista asuintornien 2 ja 3 osalta rakennuslupaan liittyvä palosuunnittelu on tehty, ja kyseiset tornit saaneet rakennusluvan. Torni 2 on vain kaksi kerrosta matalampi kuin korkein keskuksen tuleva torni, ja sen ratkaisut on suunniteltu siten että niitä voidaan käyttää kaikissa muissakin asuinkäyttöön tulevissa torneissa, joiden varsinaista rakennuslupasuunnittelua ei ole vielä aloitettu. Tornien 2 ja 3 osalta jalustaosan ja tornien välinen yhteensovitus on kokonaan tehty, muiden tornien osalta tornin puolelle sijoittuvat ratkaisut saattavat vielä tarkentua tornien suunnittelun edetessä. Myös tornien 7 ja 8 suunnittelua sekä yhteensovitusta jalustaosan kanssa on tehty voimassa olevan asemakaavan lähtökohdista lähes rakennuslupatasolle asti.

Tornien tämänhetkinen suunnittelutilanne sisältää tornin T2 detaljisuunnittelua mm. paloteknisten järjestelmien toteutusyksityiskohtiin liittyen. Lisäksi käynnissä on tornien

7 ja 8 suunnittelu tässä kaavamuutoksessa esitettyjen uusien käyttötapojen lähtökohdista.

Kallioparkin rakennuslupaan liittyvä palosuunnittelu on tehty ja kallioparkki saanut rakennusluvan. Myös toteutussuunnitteluun liittyvä palotekninen suunnittelu on pääosin tehty. Tämänhetkinen suunnittelutilanne käsittää muutossuunnittelua sekä muiden suunnittelualojen suunnittelijoiden avustamista toteutussuunnitelmiansa laadinnassa.

2 KUVAUS KALASATAMAN KESKUKSEN TILOISTA KAAVAMUUTOSALUEEN ULKOPUOLELLA

Kalasataman keskuksen eri osa-alueet on lueteltu ensimmäisen kappaleen alussa. Tilat ovat toisiinsa yhteydessä erilaisten kulkuyhteyksien välityksellä, ja vaikuttavat toisiinsa siksi myös paloteknisesti. Suunnittelun lähtökohtana on kuitenkin ollut erottaa osat toisistaan tehokkain palo-osastointijärjestelyin siten, että yhdessä osassa tapahtuva onnettomuus ei uhkaa muita osia. Myös poistumisreitit on suunniteltu siten, että kaikista osista päästään tarpeen tullen poistumaan muiden osien vaaratilanteista huolimatta.

Kalasataman keskuksen tarkemmat palotekniset määritelmät on esitetty kohteen paloteknisissä suunnitelmissa. Alle on tiivistetty tärkeimmät palotekniset perusratkaisut.

- Niiltä osin kun hanke sisältää tavanomaisesta suomalaisesta rakentamisesta poikkeavia ominaisuuksia, on paloturvallisuusratkaisut varmennettu oletettuun palonkehitykseen perustuvalla suunnittelulla eli käytännössä palo- ja poistumissimuloinnein. Näitä ovat:
 - o Suuret palo-osastot (kauppakeskus sekä jalustaosan pysäköintitilat)
 - o Asuintornien poistumisturvallisuus
 - o Kalasatamankadun kattaminen
- Oletettuun palonkehitykseen perustuvaan suunnitteluun on kytketty 3. osapuolen tarkastus, jonka suorittaa VTT.
- Kaikki Kalasataman keskuksen tilat suojataan kattavalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Laitteiston vesilähde on A-luokkaa, ja toteutettu kahdella kohteeseen rakennettavalla vesialtaalla.
- Kaikki Kalasataman keskuksen tilat asuinhuoneistoja lukuun ottamatta suojataan automaattisella paloilmioittimella. Asuinrakennuksissa yleiset tilat suojataan paloilmioittimella, ja asuintoihin asennetaan sähköverkkoon kytketyt palovaroittimet. Asuntojen automaattinen sammutuslaitteisto antaa kuitenkin lauetessaan hälytyksen myös paloilmioittimeen.
- Kaikki kalasataman keskuksen tilat pysäköinti- ja ajotunnelitiloja lukuun ottamatta varustetaan äänievakuointijärjestelmällä, jonka kautta palohälytykset annetaan puhuttuna tekstinä. Järjestelmällä voidaan kuuluttaa myös manuaalisesti ja aluekohtaisesti.

- Keskuksen eri osa-alueet on erotettu toisistaan moninkertaisin palo-osastointijärjestelyin. Osien väliset yhteydet on varustettu palosuluin siten, että palo pitää puhkaista useita palo-osastojen rajoja levitäkseen osa-alueelta toiseen.
- Keskuksen osa-alueiden sisällä noudatetaan palo-osastoinnissa käyttötapaosastointia, jossa eri käyttötavat on erotettu toisistaan palo-osastoinnilla. Maanalaisissa tiloissa sekä torneissa noudatetaan pääsääntöisesti myös kerrososastointia, jossa kukin kerros muodostaa oman palo-osastonsa.
- Keskuksen kantavien rakenteiden palonkestoluokaksi on myös jalustaosassa yleisesti määritelty R 120 tavanomaisen, korkeintaan 8-kerroksisissa rakennuksissa riittävän R 60:en sijaan. Tarkoituksena on varmistaa torneilta vaaditun, tavanomaista korkeamman paloturvallisuustason toteutuminen myös mahdollisen jalustaosan tulipalon tapauksessa.
- Tilojen savunpoisto toteutetaan pääasiallisesti koneellisena ja ulostulot on sijoitettu voimassa olevan asemakaavan sallimalla tavoin (pääosin rakennusten yhteyteen). Jalustaosan pysäköinti- ja liiketilojen savunpoiston toimivuus on todennettu palosimulointien yhteydessä.
- Palokunnan toimintaedellytyksien turvaamiseen monimutkaisessa rakennuskompleksissa on kiinnitetty erityistä huomiota.
 - Vertikaalisesti kaukana maanpinnasta olevat tilat (tornit ja kallioparkki) on varustettu palomieshisseillä, joilla palomiehet kalustoineen saadaan kuljetettua turvallisesti lähemmäksi palopaikkaa
 - Viranomaisten (pelastuslaitos, sairaankuljetus ja poliisi) käyttämän VIRVE-radioverkon kuuluvuus on varmistettu koko rakennuskompleksin kattavalla sisäverkolla. Maanalaiset tilat on lisäksi varustettu varajärjestelmänä toimivana kenttäpuhelinverkolla.
 - Koko keskus on varustettu sammutusveden syöttöputkistolla, ja sammutusveden tarve on huomioitu alueen palopostiverkostossa. Tornien osalta järjestelmä on varustettu paineenkorotuksella ja omavaraisella vesilähteellä.

Asemakaavamuutoksen vaikutus Kalasataman keskuksen tiloihin kaava-alueen ulkopuolella

Asemakaavan muutos vaikuttaa Kalasataman keskuksen muiden tilojen paloturvallisuusjärjestelyihin ainoastaan tornien 7 ja 8 muuttuvien käyttötapojen myötä. Tornien suunnittelu kaavamuutoksen lähtökohdista sekä yhteensovitus muuhun Kalasataman keskukseen on parhaillaan käynnissä, ja tehtyjen suunnitelmien perusteella uudet käyttötavat eivät muuta aiemmin suunniteltuja yhteensovitusperiaatteita, eli osien väliset palo-osastoinnit, poistumisjärjestelyt ja muut periaateratkaisut voidaan toteuttaa samoin, kun aiempien käyttötapojen tapauksessa.

3 KALASATAMAN KESKUKSEN TORNI 7

Tornin 7 käyttötapa muuttuu asuinrakennukseksi (vanha käyttötapa toimistorakennus). Lisäksi korkeus nousee 24 kerrokseen (96 metriä) entisen 20 sijaan, ja kellarikerrosten määrä pysyy ennallaan kolmessa.

Tornin uuden käyttötavan mukainen palotekninen suunnittelu on aloitettu, ja tornissa on päätetty noudattaa samoja periaateratkaisuja, kun jo rakennusluvan saaneessa, 31-kerroksisessa asuintorni 2:ssa, sillä nämä on todettu viranomaisten puolesta hyväksytyiksi. Torni 7 on käyttötavoiltaan, kerroksen aloilta ja henkilömääriltään, ja samalla myös palo-osastojen kooltaan käytännössä samanlainen kuin torni 2, jolloin ratkaisut ovat suoraan sovellettavissa. Ainoa käytännön ero on 6. kerrokseen sijoittuva päiväkotitila, jonka ratkaisut on käsitelty myöhemmin.

Rakennuksen kerrokset K3 - 4 sijoittuvat Kalasataman keskuksen jalustaosan sisään, ja niistä on yhteyksiä Kalasataman keskuksen tiloihin. Rakennuksen 5. kerros sijaitsee Kalasataman keskuksen jalustaosan päällä olevalla pihakansitasolla, ja tästä ylöspäin rakennus nousee itsenäisenä tornina. Kerrokset K3 - 4 kuuluvat Kalasataman keskuksen jalustaosan rakennusluvan piiriin.

Rakennuksen 5. kerroksessa sijaistee asuntoja palvelevia teknisiä- ja varastotiloja. 6. kerroksessa sijaitsee päiväkotitila, ja asuintiloja sijaitsee 7 kerroksesta ylöspäin. Rakennuksen kerrokseen 22 sijoitetaan asuntojen lisäksi asukkaiden käyttöön tuleva yhteistila sekä terassi.

Tornin suunnitelluista paloteknisistä ratkaisuista pyydetään yleisen käytännön mukaisesti lausunto pelastusviranomaiselta ennen rakennuslupaprosessia, vaikka käytetyt ratkaisut onkin jo hyväksytty tornin 2 kohdalla.

Tornin 7 tärkeimmät alustavat palotekniset määritykset on lueteltu alla:

- Tornin etäisyys naapuritornista 6 on noin 25 metriä, ylittäen selvästi palomääräysten vähimmäisvaatimuksen 8 metriä. Tornin julkisivu on rakennettu palamattomista materiaaleista, ja ulkoseinän eristeet ovat vähintään luokkaa A2.
- Torni varustetaan automaattisella sammutusjärjestelmällä, automaattisella paloilmoinjärjestelmällä (asunnoissa verkkovirtaan kytketyt palovaroittimet) sekä äänievakuointijärjestelmällä
- Torni varustetaan poistumisvalaistuksella
- Kantavien rakenteiden luokka on R 120.
- Tornissa on kaksi toisistaan riippumatonta uloskäytävää, joista toinen on palolta suojattu ja toinen palolta ja savulta suojattu. Tällöin ihmisten pelastamiseen ulkokautta palokunnan toimenpitein ei tarvitse varautua.
- Tornin hissit varustetaan laittein ja järjestelyin, jotka mahdollistavat hissien käytön myös palotilanteessa sekä rakennuksesta poistuville ihmisille, että palomiehille. Hissi varustetaan kaksisuuntaisella viestiyhteydellä palokunnan käyttöä varten.

- Palokunnan raskas kalusto pääsee rakennuksen pääsisäänkäynnin luo. Muu pelastuskalusto pääsee myös kansitasolle huoltoreittiä pitkin, joka on esitetty Kalasataman keskuksen suunnitelmissa
- Tornin varustetaan sammutusvesiputkistolla, joka ottaa vetensä Kalasataman keskuksen sprinklerialtaasta.
- Tornin kerrosaulat varustetaan koneellisella savunpoistolla.
- VIRVE- radioverkon kuuluvuus varmistetaan kattavalla sisäverkolla

Tornin kerrokseen 5 ja 6 suunniteltu päiväkotitilat erotetaan muusta tornista omaksi palo-osastokseen, ja sieltä on muun tornin tavoin kaksi toisistaan riippumatonta poistumisreittiä. Päiväkodin tilat varustetaan muun tornin tapaan automaattisella sammutuslaitteistolla, automaattisella paloilmotimella ja äänievakuointijärjestelmällä.

Asemakaavaluonnoksessa on voimassa olevan asemakaavan tavoin tornin 7 vieressä merkintä alueesta, jolla "Junatie tulee kattaa paloturvallisuuden kannalta tarvittavin osin". Kyseisellä kohdalla Junatie on katettu melukatteella, joka puolestaan on varustettu automaattisella sammutuslaitteistolla. Kate sekä sitä suojaava sammutuslaitteisto estävät tehokkaasti tiellä mahdollisesti tapahtuvan palon vaikutukset torniin 7.

4 KALASATAMAN KESKUKSEN TORNI 8

Rakennus on 26 kerroksinen rakennus joka suunnitellaan hybridinä siten, että siihen voidaan sijoittaa toimistotilaa sekä huoneistohotellitiloja. Rakennuksessa on kolme kellarikerrosta ja rakennuksen korkeus on noin 110 metriä.

Tornin 8 muutos toimisto- / huoneistohotellihybridiksi pelkän toimiston sijaan muuttaa jonkin verran tornin sisäisiä ratkaisuja esim. palo-osastoinnin ja savunpoiston suhteen, mutta muutokset ovat helposti tehtävissä ja voimassa olevien määräysten rajoissa. Kerrosluku- ja korkeusmuutokset eivät nosta esille uusia paloteknisiä näkökulmia muutosten ollessa varsin maltillisia, ja korkean rakentamisen erityispiirteiden tultua huomioitua jo aiemmassa suunnitteluvaihteessa.

Rakennuksen kerrokset K3 - 4 sijoittuvat Kalasataman keskuksen jalustaosan sisään, ja niistä on yhteyksiä Kalasataman keskuksen tiloihin. Rakennuksen 5. kerros sijaitsee Kalasataman keskuksen jalustaosan päällä olevalla pihakansitasolla, ja tästä ylöspäin rakennus nousee itsenäisenä tornina. Kerrokset K3 - 4 kuuluvat Kalasataman keskuksen jalustaosan rakennusluvan piiriin.

Toimisto- ja huoneistohotellitiloja sekä näitä palvelevia yleisiä tiloja sijaitsee 5 kerroksesta ylöspäin. Rakennuksen yläkerrokseen 24 on suunnitteilla kahvila/ravintola. Ravintolatila toimii tavanomaisena ravintolana, jota käsitellään käyttötavan näkökulmasta kokoontumistilana. Tilasta päästään poistumaan kahta 1200mm leveää uloskäytävää pitkin ja tähän liittyen otetaan huomioon, että uloskäytävälevyden rajoittama maksimi henkilömäärä ravintolassa on 300 henkilöä.

Tornin suunnitelluista paloteknisistä ratkaisuista pyydetään yleisen käytännön mukaisesti lausunto pelastusviranomaiselta ennen rakennuslupaprosessia.

Tornin 8 tärkeimmät alustavat palotekniset määritykset on lueteltu alla:

- Tornin etäisyys naapuritornista 6 on noin 13 metriä, ylittäen palomääräysten vähimmäisvaatimuksen 8 metriä. Tornin julkisivu on rakennettu palamattomista materiaaleista, ja ulkoseinän eristeet ovat vähintään luokkaa A2.
- Tornin varustetaan automaattisella sammutusjärjestelmällä, automaattisella paloilmoinjärjestelmällä sekä äänievakuointijärjestelmällä
- Tornin varustetaan tavanomaisella alkusammutuskalustolla
- Tornin varustetaan poistumisvalaistuksella
- Kantavien rakenteiden luokka on R 120
- Tornissa on kaksi toisistaan riippumatonta uloskäytävää, joista toinen on palolta suojattu ja toinen palolta ja savulta suojattu. Tällöin ihmisten pelastamiseen ulkokautta palokunnan toimenpitein ei tarvitse varautua.
- Tornin varustetaan palomieshissillä, joka mahdollistaa pelastuslaitoksen hissien käytön myös palotilanteessa. Palomieshissi varustetaan kaksisuuntaisella viestijärjestelmällä pelastustoiminnan helpottamiseksi
- Palokunnan raskas kalusto pääsee rakennuksen pääsisäänkäynnin luo. Muu pelastuskalusto pääsee myös kansitasolle huoltoreittiä pitkin, joka on esitetty Kalasataman keskuksen suunnitelmissa
- Tornin varustetaan sammutusvesiputkistolla, joka ottaa vetensä Kalasataman keskuksen sprinklerialtaasta. Sammutusvesiputkiston mitoitus sovitetaan tilojen käyttötavan mukaiseksi pelastuslaitoksen ohjeen mukaan
- Tornin varaudutaan varustamaan koneellisella savunpoistolla. Toimistokerrosten savunpoisto voidaan toteuttaa myös painovoimaisesti
- VIRVE- radioverkon kuuluvuus varmistetaan kattavalla sisäverkolla

5 KORTTELI 10593 (HOTELLIRAKENNUS)

Kalasataman keskuksen länsipuolelle, Itäväylän viereen kortteliin 10593 suunnitellaan 16-kerroksista hotellirakennusta. Hotellilla ei ole suoria vaikutuksia itse Kalasataman keskuksen, sillä se sijaitsee eri korttelissa eikä rakennusten välillä ole suoria kulkuyhteyksiä. Tässä luvussa on siis keskitytty käymään läpi itse hotellia koskevat palotekniset määrittelyt sillä tasolla, kuin asemakaavaa laadittaessa on tarpeen.

Hotellin paloturvallisuussuunnittelu voidaan tehdä E1:n mukaisesti joko taulukkomääräyksiä noudattaen tai toiminnallisesti. Näitä kahta tapaa voidaan myös yhdistää siten, että erikseen määritellyt seikat suunnitellaan toiminnallisesti ja loput

taulukkomääräysten mukaisesti. Hotellin ollessa 16-kerroksinen, ei välttämätöntä tarvetta toiminnalliselle suunnittelulle ole, sillä rakennus on vielä selvästi E1:n taulukkomääräysten soveltamisalueella.

Asemakaavaa laadittaessa merkityksellisiä paloteknisiä määritteitä ovat seuraavat:

- Rakennuksen etäisyys Kalasataman keskuksen rakennuksista tulee olla yli 8 metriä, sillä näissä (jo rakennettavissa) rakennuksissa ei ole huomioitu tätä lähemmäksi tulevia rakenteita. Mikäli muita rakennuksia tai erillisten rakennusten osia tulee 8 metriä lähemmäksi hotellia, tulee paloturvallisuudesta huolehtia tarpeellisin osastointi/palomuuriratkaisuin.
- Rakennuksen suojaustasoksi riittäisi E1:n mukaan paloilmoinin, eikä automaattista sammutuslaitteistoa lähtökohtaisesti vaadita. Hotelli saatetaan kuitenkin varustaa sammutuslaitteistolla (sprinklauksella) muista syistä, esimerkiksi hotellioperaattorin vaatimuksesta. Ellei vesijohtoverkostosta saada riittävää määrää vettä, tulee kaavassa varautua tontille sijoitettavaan sprinklerialtaaseen. Teknisesti mahdollista on myös käyttää Kalasataman keskuksen sprinkleriallasta.
- E1:n taulukkomääräysten mukaan suunniteltaessa rakennukseen tulee vähintään kaksi palolta suojattua uloskäytävää (porrashuonetta), jotka käytännössä kannattaa sijoittaa selvästi erilleen toisistaan. Uloskäytävistä tulee päästä suoraan ulos rakennuksesta.
- Palokunnan raskaan kaluston tulee pystyä operoimaan ympäröiviltä kaduilta mieluusti ainakin kahdelta puolen rakennusta. Ambulanssilla ja sammutusautolla tulee päästä ajamaan vähintään yhden sisäänkäynnin luo. (Ks. myös seuraava kohta).
- Rakennus varustetaan sammutusvesiputkistolla pelastuslaitoksen ohjeen mukaisesti. Sammutusvesiputkisto tulee todennäköisesti perustumaan palokunnan syöttämään veteen, ja jokaisessa rakennuksen korkean osan porrashuoneessa tulee varautua omaan, erilliseen putkistoon. Tällöin palokunnan sammutus- ja säiliöautojen tulee päästä ajamaan kunkin porrashuoneen uloskäyntioven läheisyyteen, josta veden syöttö tapahtuu.
- Rakennuksen läheisyydessä tulee olla palokuntaa varten paloposti. Palopostista on oltava mahdollista selvittää letkut kullekin sammutusvesiputkiston syöttöpisteelle (porrashuoneiden uloskäyntiovien läheisyydessä maantasolla).
- Rakennuksen kantavat rakenteet, palo-osastoinnit ja osiin jako voidaan toteuttaa E1:n mukaisesti, eikä niillä ole erityisiä vaikutuksia asemakaavaan.

6 KATUALUEET

Katualueita koskevat asemakaavassa seuraavat muutokset:

- 1) Lautatarhankatu muuttuu kevyen liikenteen väyläksi. Muutoksella ei ole paloteknisiä vaikutuksia Kalasataman keskuksen, sillä ko. ajoyhteys ei palvele keskusta. Muutos ei vaikuta myöskään kadun vieressä sijaitsevaan

työpaikkarakennukseen, sillä kevyenliikenteenväylältä pystytään edelleen operoimaan palokunnan kalustolla.

- 2) Uusi yhteys Suvilahden (Festarikuja), mitoitetaan ambulanssilla ajettavaksi. Kyseinen yhteys on uusi, ja parantaa Suvilahden tapahtuma-alueen saavutettavuutta ja siten parantaa paloturvallisuutta. Yhteyden ei ole tarpeen olla pelastuslaitoksen raskaalla kalustolla liikennöitävissä, sillä alueelle on useita muita ajoreittejä.

Varsinaista Kalasataman keskusta ympäröiviin katualueisiin ei kohdistu muutoksia.

7 LIITTEET

Palotekninen asemapiirros 15.9.2016







Suunnitelman laati

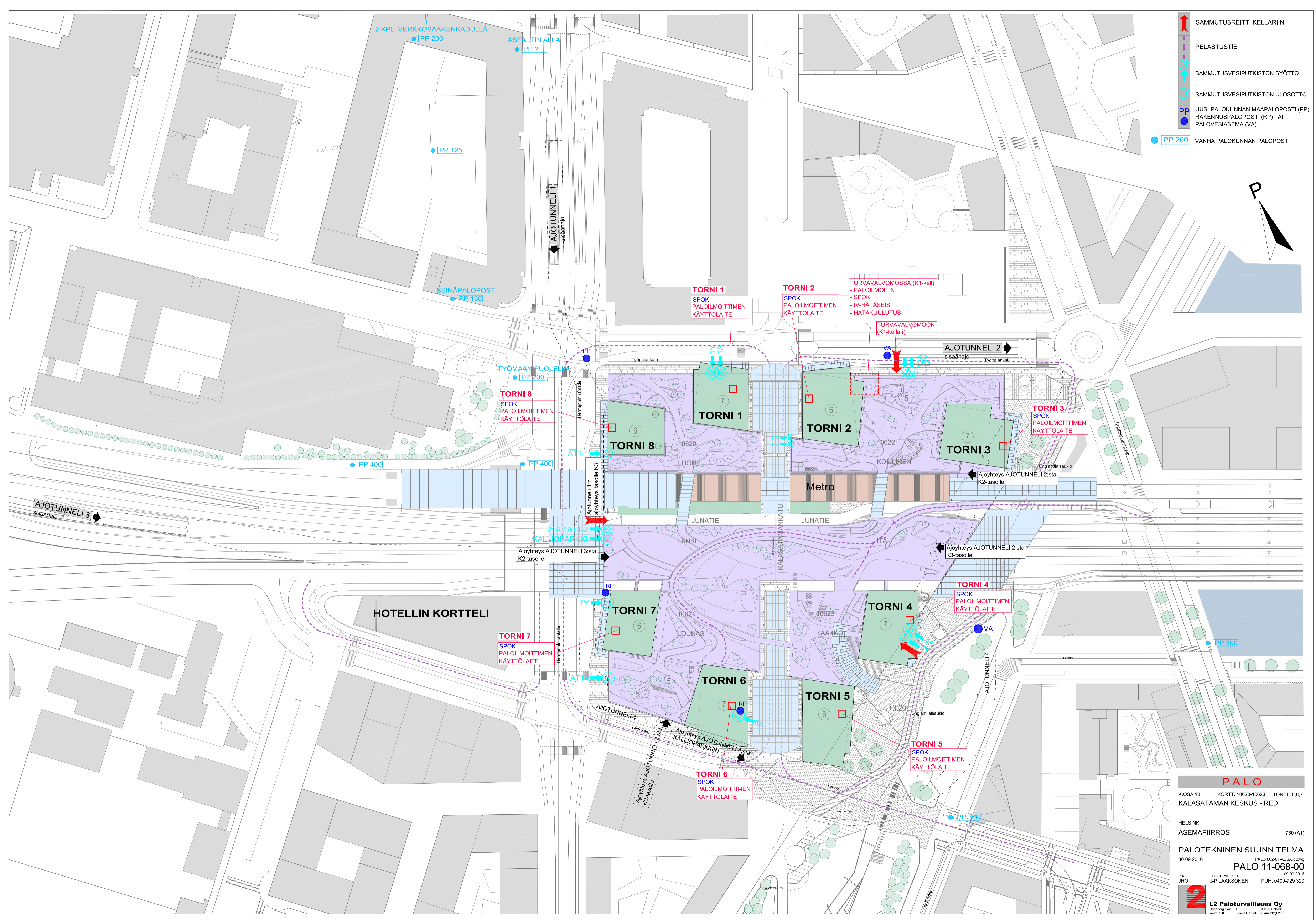
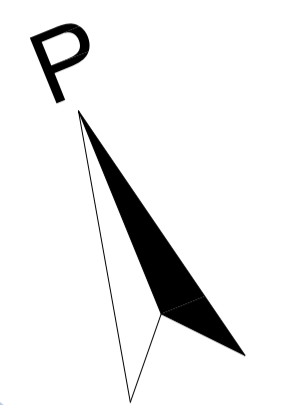
Juha-Pekka Laaksonen
FISE PV-luokan palotekninen suunnittelija
p. 0400 - 729 329

Tommi Nieminen
Paloturvallisuussuunnittelija, DI
p. 040 - 702 9044

L2 Paloturvallisuus Oy
Runeberginkatu 5 B
00100 Helsinki

etunimi.sukunimi@L2.fi
www.L2.fi

-  SAMMUTUSREIHTI KELLARIIN
-  PELASTUSTIE
-  SAMMUTUSVESIPUTKISTON SYÖTTÖ
-  SAMMUTUSVESIPUTKISTON ULOSOTTO
-  UUSI PALOKUNNAN MAAPALOPosti (PP),
RAKENNUSPALOPosti (RP) TAI
PALOVESIASEMA (VA)
-  VANHA PALOKUNNAN PALOPosti



PALO

K.OSA 10 KORTT. 10620-10623 TONTTI 5.6,7
KALASATAMAN KESKUS - REDI

HELSINKI
ASEMPIIRROS 1:750 (A1)

PALOTEKNINEN SUUNNITELMA
30.09.2016 PALO 002-01-ASSARI.dwg
PALO 11-068-00
09.09.2016

PIRT. SUUNN. YHTEYSK. PUH. 0400-729 329
JHO J-P LAAKSONEN

 **L2 Paloturvallisuus Oy**
Runeberginkatu 5 B 00100 Helsinki
www.l2.fi e-mail: etunimi.suunnit@l2.fi