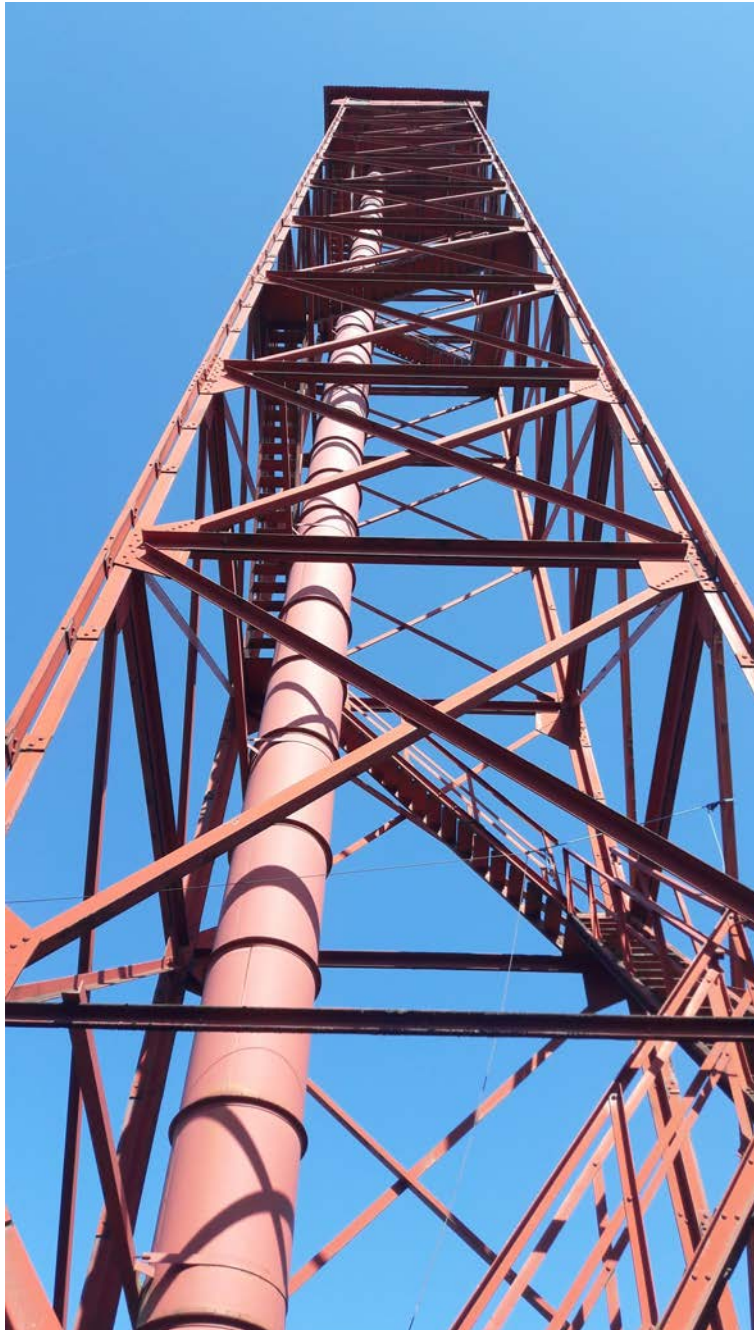




PISPALAN HAULITORNI PERUSKORJAAMINEN TOTEUTUSSUUNNITELMA 6.11.2019



TAMPEREEN TILAPALVELUT OY

KÄYNTIOSOITE FRENCKELLINAUKIO 2K • POSTIOSOITE PL 1000, 33100 TAMPERE • PUH 03 5656 611 • FAX 03 5656 6475

HANKE
PISPALAN HAULITORNIN PERUSKORJAAMINEN
Haulikatu 8, 33250 Tampere

ASIAKIRJA
SISÄLLYSLUETTELO

Hankekortti

- hankkeen lähtötiedot
- hankkeen kuvaus
- tekniset tiedot
- kilpailutus, urakkamuoto
- rakennustöiden toteutus ja aikataulu
- hankkeen kustannusarvio
- hankkeelle osoitetut määrärahat

Hankinta-arvoerittely

Projektiaikataulu

Rakennesuunnitelmia

HANKE
PISPALAN HAULITORNIN PERUSKORJAAMINEN
Haulikatu 8, 33250 Tampere

ASIAKIRJA
Hankekortti

Hankkeen lähtötiedot

Yleistä

Tampereen kaupungin omistuksessa oleva Pispalan haulitorni vaatii peruskorjausta. 55 metriä korkean haulitornin ympäristössä sijaitsee hyvin säilynyt, rakennushistoriallisesti ja maisemallisesti merkittävä rakennuskokonaisuus, joka koostuu vuonna 1908 rakennetusta haulitehtaasta ja -tornista sekä niiden ympäristöön rakentuneista asuinrakennuksista. Pispalan haulitorni on Suomen ainoa jäljellä oleva haulien valmistukseen käytetty torni ja se on myös yksi harvoja jäljellä olevia teräksestä valmistettuja haulitorneja maailmassa. Tornin rakennutti aikoinaan Oy K.Hjorth Ab ja sen osat on valmistettu Saksassa. Haulien valmistus lopetettiin Tampereella vuonna 1972 ja sen jälkeen haulitorni on siirtynyt kaupungin hallintaan vuonna 1973. Samaan kiinteistöön kuuluu haulitornin lisäksi myös punatiilinen haulitehdas, sekä hirsirakenteinen asuinrakennus. Rakennukset on suojeltu merkinnällä: RKM I. Tällä hetkellä tornin ja haulitehtaan vuokralaisena toimii Pispalan Moreeni Ry ja rakennus on asumaton.

Nyt tehty tarve- ja korjaussuunnitelma koskee vain tornia, jonka edellinen isompi kunnostus- ja maalaustyö on tehty vuonna 1982. Alueen maaperää on jo aikaisemmin kunnostettu ja puhdistettu Pirkanmaan ELY-keskuksen määräysten mukaisesti, sillä haulien valmistuksesta pilaantuneet maat on vaihdettu vuonna 2017. Tänä vuonna tehtyjen kuntotutkimusten mukaan haulitornin korjaaminen on nyt ajankohtaista ja välttämätöntä.

Historiallisesti arvokas haulitorni on maisemallisesti erittäin näkyvällä paikalla ja siitä on muotoutunut Pispalan symboli ja maamerkki, jolla on myös valtakunnallista ja kansainvälistäkin merkitystä. Nyt Haulitorni olisikin tarkoitus kunnostaa niin, että se säilyy jatkossakin alueellisena maamerkinä tuleville polville.

Rakennushistoriallinen selvitys

Kohteen rakennushistoriallisen selvityksen on laatinut Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy ja selvityksen tiivistelmä löytyy liitteestä.

Kuntotutkimukset

Haulitornista teetettiin silmämääräinen yleistarkastus 26.6.2017, yleistarkastuksen korjaustoimenpide-esityksiä oli mm: perustuksiin liittyvät teräslevyt tulisi lehtiruosteen vuoksi vaihtaa; 1. ja 2. kerroksen huonot liitokset tulisi uusita siten, että rakenne tuetaan jännityksettömäksi.

Peruskorjauksen suunnittelun yhteydessä keväällä 2018 teetettiin tarkempi erikoistarkastus. Erikoistarkastuksessa tutkittiin muun muassa teräsrakenteiden kuntoa ja vaurioitumista sekä arvioitiin vaurioitumisen syitä. Lisäksi perustuksen kunto ja rakenne tutkittiin tarkemmin. Erikoistarkastuksessa tehtyjä lisähuomioita oli mm: kaikissa teräsosissa oli useissa kohdissa havaittavissa v. 1918 käydyn sisällissodan sekä talvi- ja jatkosodan aikaisten taisteluiden aiheuttamia luodin tai räjähteiden sirpaleiden aiheuttamia jälkiä, useissa tornin liitoslevyissä oli vaurioita, muodon muutoksia ja kolhuja, koko tornin korkeudella teräsosissa oli lievää korroosioita sekä niittejä puuttuu sieltä täältä.

Museon lausunto

Pirkanmaan maakuntamuseossa rakennusperinnön suojelu ja tutkimus liittyvät tiiviisti osaksi kulttuuriympäristön suojelua ja tutkimusta. Haulitorni on tunnistettu tärkeäksi osaksi Pispalan, Pirkanmaan ja koko Suomen rakennettua kulttuurimaisemaa, joten sen tarve- ja korjaussuunnitelmaa tehtäessä on oltu tiiviisti yhteydessä alueen maakuntamuseon kanssa. Mukana hankkeessa Pirkanmaan maakuntamuseon puolelta ovat olleet mm. rakennustutkija Hannele Kuitunen, perinnerakennusmestari Tapani Koiranen, tutkija Miia Hinnerichsen sekä perinnerakennusmestari Anne Uosukainen. Maakuntamuseon kanssa on sovittu säännöllisestä tiedottamisesta sekä seurannasta hankkeen aikana ja museon henkilökunta on varautunut antamaan asiantuntija-apua aina tarvittaessa.

Tampereen kaupungin rakennusvalvonta

Hanketta on alustavasti esitelty myös Tampereen kaupungin rakennusvalvonnan kaupunkikuva-arkkitehti Jalo Virkille ja häneltä on saatu sekä ohjeistusta, että hyväksyntä valittuun lähestymistapaan.

Hankkeen osalliset

Tampereen kaupunki, Pispalan Moreeni ry, Tampereen Tilapalvelut Oy ja A-Insiinöörit Civil Oy.

Yleistä

Hankkeessa on tarkoitus peruskorjata yli 100 vuotta vanhan teräsrakenteisen haulien valmistuksessa käytetyn terästornin teräsrakenteet ja perustus. Tarkoitus on, että teräsrakenteista uusitaan ainoastaan rakenteellisesti vaurioituneet osat. Tarkoitus ei ole rakentaa uutta tornia. Kaikki haulien valmistuksesta käytetyt ja jäljellä olevat tekniset rakenteet ja laitteet kunnostetaan ja jätetään nykyisille paikoilleen.

Nyt tehtävillä rakenne- ja korjaustaparatkaisuilla pyritään siihen, että tuleva peruskorjausväli on 50–100 vuotta.

Korjaussuunnitelmassa oli kaksi vaihtoehtoa: jos uusittavia teräsosia on vähän, korjataan torni paikan päällä, muussa tapauksessa torni puretaan osiin ja viedään korjattavaksi muualle. Tarkempien tutkimustuloksien ja kantavuuslaskemien valmistuttua varmistui, että ainoa kokonaistaloudellisesti edullisin tapa on purkaa torni osiin ja peruskorjata torninosat metallialan yrityksissä sisätiloissa.

Kantavuuslaskelmissa ei tulla kaikilta osin pääsemään tuoreiden kuormituslaskelmien tasolle lisäämättä uusia teräsrakenteita. Tornin kantavuutta parannetaan ainoastaan sen kaltaisilla rakenteilla jotka eivät muuta tornin ulkoasua merkittävästi. Tornin rakenteet mallinnetaan ja dokumentoidaan.

Tornin porraskulkureitin putoamissuojausta parannetaan.

Tilojen käyttö

Tampereen kaupungin tilaomaisuus on siirtynyt 1.1.2018 alkaen Tilakeskus Liikelaitoksen yhtiöityessä: Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmän taseeseen. Tilaomaisuuden hallinta -yksikön päätehtävä on hallinnoida ja kehittää pitkäjänteisesti tilaomaisuutta kaupungin palveluverkon tarpeisiin, huolehtia tiloihin liittyvistä vuokrausjärjestelyistä ja sopimuksista sekä tarpeettoman tilaomaisuuden realisoinnista tai purkamisesta.

Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmän on vuokrannut haulitehtaan Pispalan Moreeni ry:n käyttöön. Pispalan Moreeni ry:n päätarkoituksena on vaalia kotiseudun menneisyyttä ja viihtyvyyttä nykyisten asukkaiden keskuudessa. Yhdistys vuokraa haulitehdasta erilaisiin tapahtumiin ja juhliin ja on vastannut myös tehdasrakennuksen kunnostuksesta. Tontilla oleva asuinrakennus on käyttämätön ja päässyt varsin huonoon kuntoon. Varsinaisella tornilla ei ole muuta käyttöä kuin olla historiallisena maamerkinä ja tärkeänä osana kulttuuri- rakennus- ja aluehistoriaa. Torniin on sijoitettu paikallisradion antenni, se on valaistu ja siellä myös pidetään valoa päällä iltaisin. Torni on sen kunnosta ja korjaustarpeesta johtuen asetettu nyt myös käyttökieltoon.

Torni ei tule peruskorjauksen jälkeenkään varsinaiseen vuokrauskäyttöön. Tor-
niin voidaan sijoittaa antenneja, joiden huolto on satunnaista. Tornin muu käyttö
ei ole mahdollista.

Tekniikka

Tornin rakenteiden korjaamisen yhteydessä tornin sähköjakelujärjestelmä uusi-
taan kokonaisuudessaan. Tornin nykyinen julkisivuvalaistus päivitetään.

Perustuksen korjaamisen yhteydessä tornin sala-ojitusta ja pintavesien hallintaa
parannetaan.

Rakenteellinen kunto

Kohteesta on laadittu Erikoistarkastusraportti 25.10.2018 A-Insinöörit Suunnittelu
Oy. Tarkastuksessa havaitut vauriot teräs- ja betonirakenteissa on todettu vaa-
rantavan rakenteen kantavuuden pitkällä aikavälillä.

Teräsrakenteiden kunnossa on merkittäviä puutteita; perustuksiin liittyvät teräs-
levyt ovat syöpyneet, liitoslevyt ovat taipuneet, sauvoissa on merkittäviä muodon-
muutoksia, liitoksista puuttuu niittejä, rakennevahvuudet ovat pienentyneet te-
räskorroosion takia sekä niittiliitosten ja levyjen välissä on tapahtunut liikkumista.
Vajan sekä portaiden rakenteissa on merkittäviä rakenteellisia puutteita sekä kor-
roosioaurioita. Hauliputki on hyväkuntoinen paikallisia korroosioaurioita lukuun
ottamatta.

Perustusten kunto on huono. Betonin huono laatu ja vetolujuus vaarantavat jal-
kojen ankkuroitumisen perustuksiin.

Rakenteissa on näkyvillä sotien aikaisia luodin ja räjähteiden aiheuttamia jälkiä,
mutta näillä ei ole vaikutusta kantavuuden tai säilyvyyden kannalta.

Rakennustekniset toimenpiteet

Teräsrunko peruskorjataan kauttaaltaan sekä perustukset uusitaan.

Haulitorni puretaan osiin ja teräsrungon korjaustoimenpiteet tehdään ylimpien
osien osalta konepajalla. Huonokuntoiset ja vaurioituneet liitoslevyt ja niitit uusi-
taan. Uusittavat osat tehdään alkuperäisiä vastaaviksi. Portaakkaiteineen kun-
nostetaan ja niiden käyttöturvallisuutta parannetaan. Vajan lattiarakenteeseen li-
sätään puuttuvat palkit sekä seinä ja kattopinnat kunnostetaan. Kokonaisuutena
kaikkiin tornin osiin tehdään huoltomaalaus. Perustukset uusitaan ja ankkurointia
maaperään parannetaan uusilla maa-ankkureilla/paalutuksella. Perustustöiden
yhteydessä piha-alueen pintarakenteita ja kuivatusta parannetaan. Ympärillä ole-
vaa kivimuuria ja suoja-aitaa kunnostetaan tarvittavilta osin.

Julkisivut ja vesikatto

Pispalan haulitorni on saksalaista tuotantoa ja edustaa 1900-luvun teräsrakenta-
mista. Tornin teräsrakenteet valmistettiin saksalaisen Kruppin tehtailla ja aikoi-
naan myös sen kokoojat tulivat Saksasta. Julkisivut muodostuvat pääsääntöisesti
tornin tukirakenteista ja niiden välissä risteilevistä portaista. Olennainen osa tor-
nia on myös haulien valmistukseen tarkoitettu putki, joka ei enää ole alkuperäi-
nen. Varsinainen työtila on tornin huipulla oleva koppi, joka on teräsrakenteinen

ja siinä on ruutuikkunat jokaiseen suuntaan. Katemateriaalina on aaltokuviainen teräs jonka päällä on rakennettu vielä ilmastointia varten erillinen korotusosa. Julkisivut ovat aikaisemmin olleet vaalean harmaan, mutta ne on 1980-luvulla värjätty punaisiksi. Peruskorjauksen yhteydessä kaikki julkisivut ja väri säilyvät vastaavina kuin nyt.

Tornin tekniset tiedot

Tornin perustietoja

Rakennetyyppi	Teräsrakenteinen ristikkotorni
Sivumitta (liitosten solmupiste), tasot 0-1	8,00 / 5,80 m
Sivumitta (liitosten solmupiste), tasot 2-11	4,60 m
Yläosan vajan sivumitat	4,60 / 5,66 m
Ristikkorakenteen korkeus	50,04 m
Yläosan vajan korkeus	3,37 m
Kokonaiskorkeus	53,41 m
Valmistumisvuosi	1908

Rakennustöiden kilpailutus

Pispalan haulitornin peruskorjaaminen kilpailutettiin tammi-helmikuussa 2019. Tarjouskilpailu järjestettiin kilpailullisella neuvottelumenettelyllä hankkeen haastavuuden vuoksi. Tarjouspyyntö julkaistiin julkiset hankinnat Hilma-järjestelmässä. Keväällä saatiin ainoastaan yksi tarjous 1 668 000€ (alv0) joka ylitti määrärahavaruuden reilusti. Syksyllä 2019 hanke kilpailutettiin uudelleen, tällä kertaa tavoitehintaurakkana. Tarjouspyyntö julkaistiin jälleen Hilmassa, jolloin tarjouspyyntöaineiston latasi 16 yritystä. Tarjouksen jätti nyt kolme yritystä.

Tavoitehintaurakka

Tavoitehintaurakassa on eräänlainen laskutyöurakka, jossa urakoitsijan laskuttaa toteutuneet kustannukset todellisten laskujen mukaan. Kustannusten kerrytyä sovitaan, että urakoitsijan voitto-osuus lisääntyy silloin, kun rakennushankkeen kokonaiskustannukset jäävät alle tavoitehinnan. Tavoitehinnan alittuessa jakavat tilaaja ja urakoitsija hyödyn suhteessa 50/50. Tavoitehinnan alittuessa 20% tai enemmän, saavutettu hyöty jää tilaajalle.

Tavoitehinnan ylityksessä jakavat tilaaja ja tavoitehintaurakoitsija ylittävät kustannukset suhteessa 50/50 kattohintaan saakka. Kattohintaa on tavoitehintaa korotettu 10%. Kattohinnan ylittävät kustannukset maksaa urakoitsija.

Rakennustöiden toteutus ja aikataulu

Haulitornin peruskorjaaminen on ajoitettu alkavaksi maaliskuussa 2020 tontilla tapahtuvilla alustavilla purkutöillä. Alustavan suunnitelman mukaan torni puretaan osiin ja viedään korjattavaksi huhtikuussa ja se palautuu elokuussa. Suunnitelman mukaan tornin peruskorjaus on valmis Tampere-päivänä lokakuussa 2020. Tarkempi aikataulu on liitteenä.

Hankkeen kustannusarvio

Hankkeen kokonaiskustannusarvio on maksimissaan 1,56 M€ (alv0). Tavoitehinta-
taurakasta johtuen todelliset toteutuskustannukset voivat jäädä huomattavasti
kustannusarvion alle. Kustannusten tarkempi erittely on hankinta-arvoerittelyssä.

Hankkeelle osoitettu määräraha

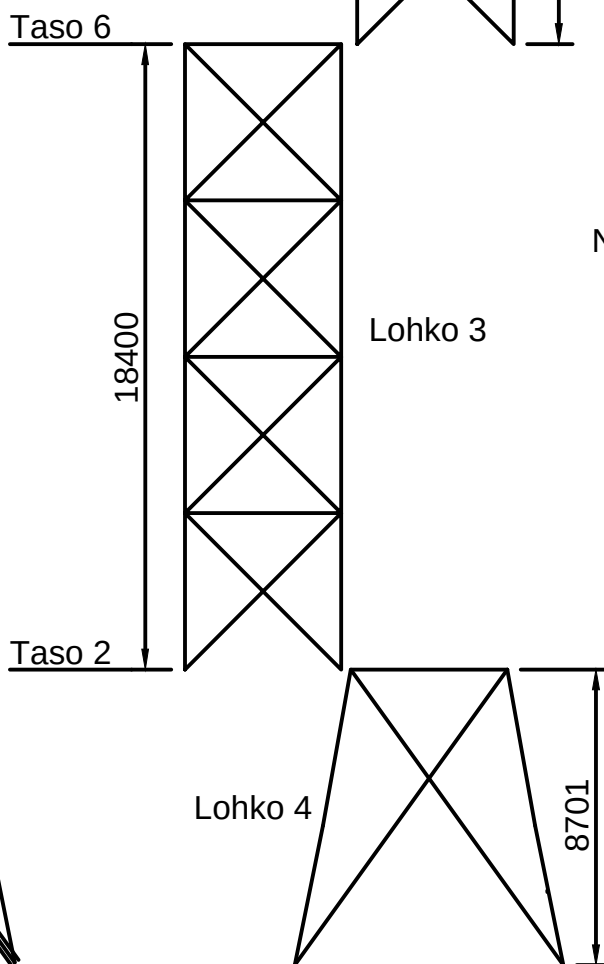
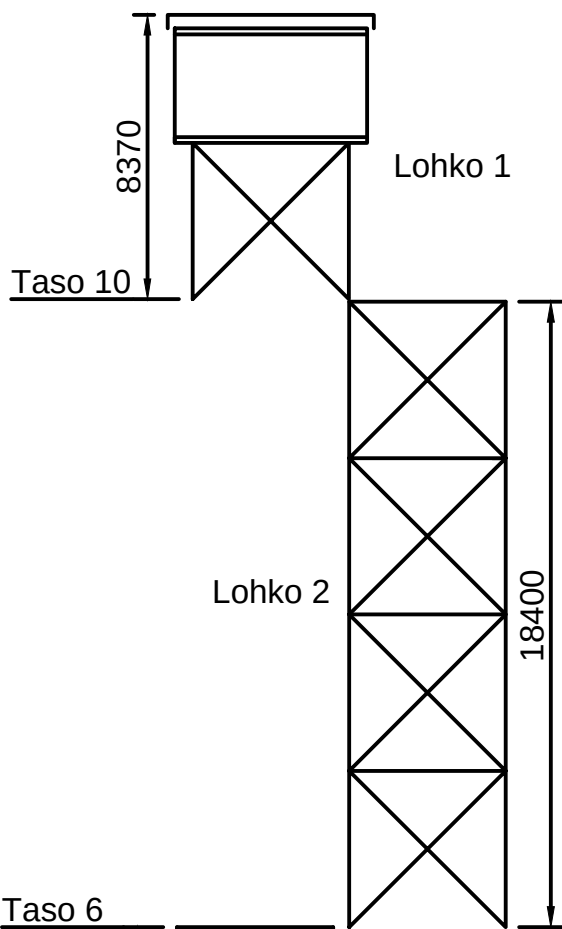
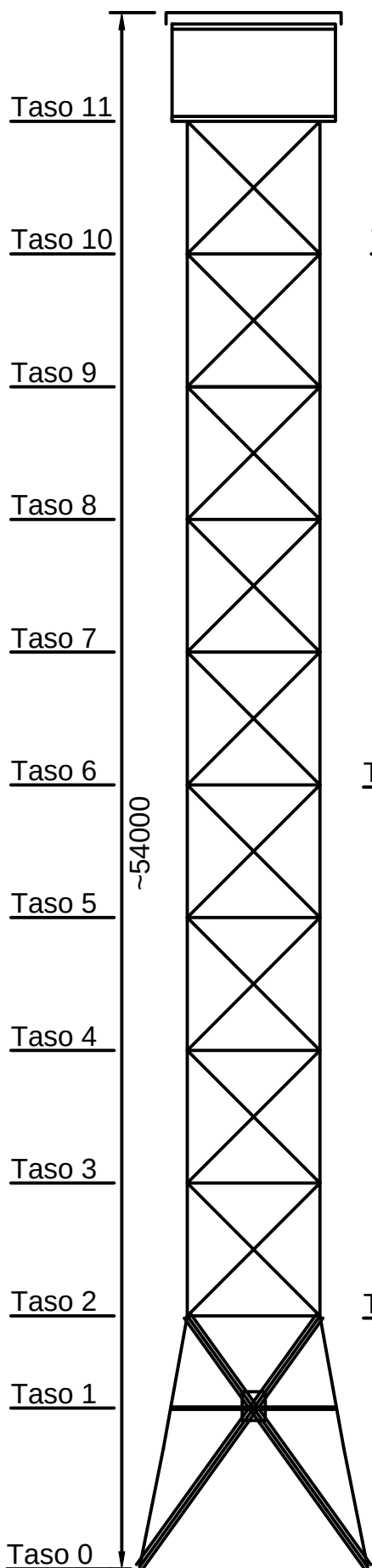
Hankkeen suunnittelu- ja toteutusvaihe rahoitetaan muiden rakennusten sekä
kaupunkikuvallisten kohteiden investoinnit määrärahasta.

Hankkeen kustannukset kohdentuvat seuraavasti:

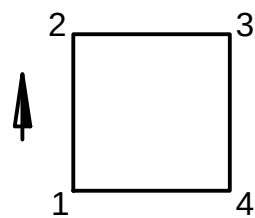
	tot.7.11.2019	
2018-2019	166 900 €	
<u>2020</u>		<u>1 395 000 €</u>
yhteensä		<u>1 562 000 € (alv0)</u>
		<u>1 936 896 € (alv24)</u>

Sivu 1

[illegible]



Nurkkien numerointi



Lohkot 1-3 kuljetetaan korjaustoimenpiteitä varten konepajalle. Lohko 4 korjaustoimenpiteet suoritetaan tornipaikalla