

HÄMEENSAARI HANKE KUNNALLISTEKNIIKAN YLEISSUUNNITELMA

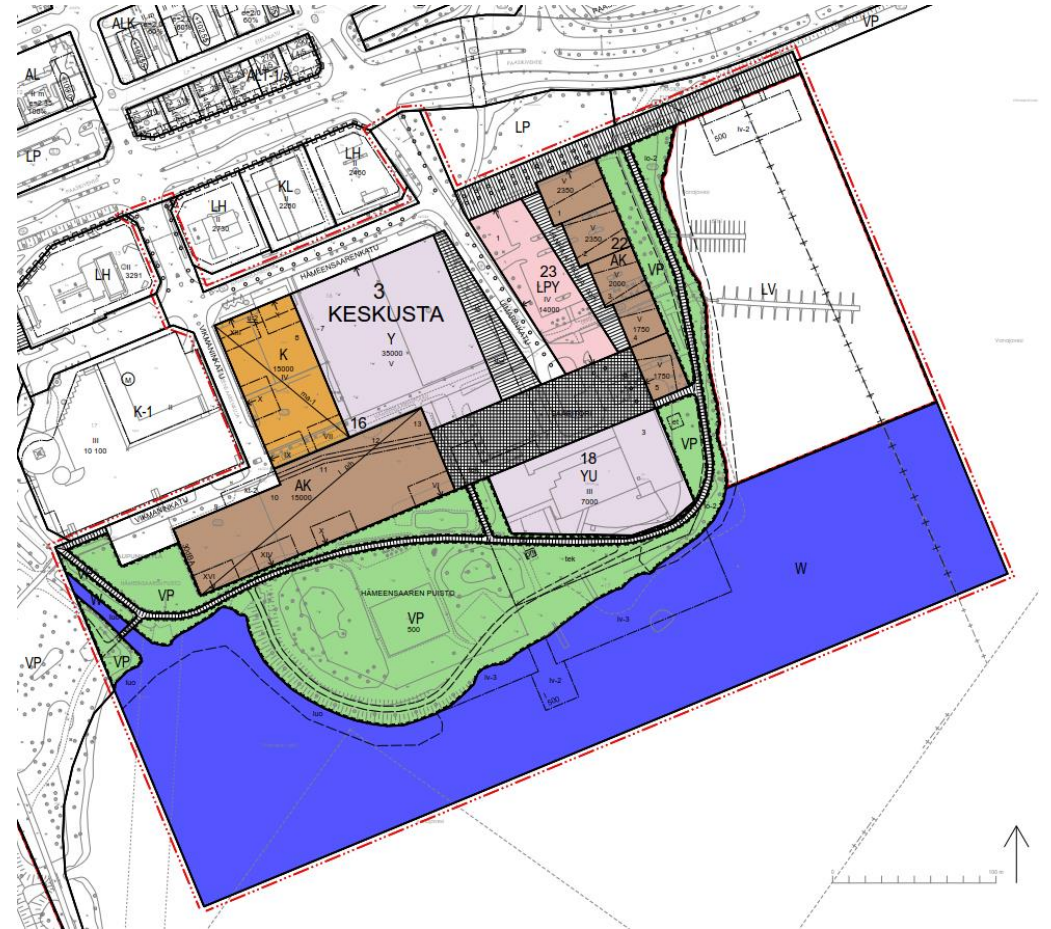
Suunnitelmaraportti 2.12.2020

TAUSTA JA TARKOITUS

Tässä työssä on laadittu Hämeensaaren kunnallistekniikan yleissuunnitelma. Työn tarkoituksena oli varmistaa Hämeensaari-hankkeen ja siihen liittyvän asemakaavan muutoksen (nro 2581) toteuttamiskelpoisuus katu- ja liikennejärjestelyjen, vesihuollon ja hulevesien hallinnan näkökulmasta. Karttaote asemakaavaluonnoksesta on esitetty ohessa (pvm 27.10.2020).

Suunnitelman on laatinut Ramboll Finland Oy, jossa projektipäällikkönä toimi Esa Ränkman, katu- ja liikennejärjestelyjen suunnittelijana Tiina Sainio ja hulevesien hallinnan arvioijana Lassi Lahti. Vesihuoltoverkoston suunnittelusta vastasi Jani Tuovinen.

Työtä ohjasi Hämeenlinnan kaupungilta Tommi Terästö, Jenni Sabel, Minna Aakkula ja Marja Mänty. HS-Vedeltä suunnittelua ohjasi Jarno Laine.



Hämeensaari-hanke, asemakaavaluonnos (Hml kaupunki 10/2020)

AIEMMAT SUUNNITELMAT JA LÄHTÖTIEDOT

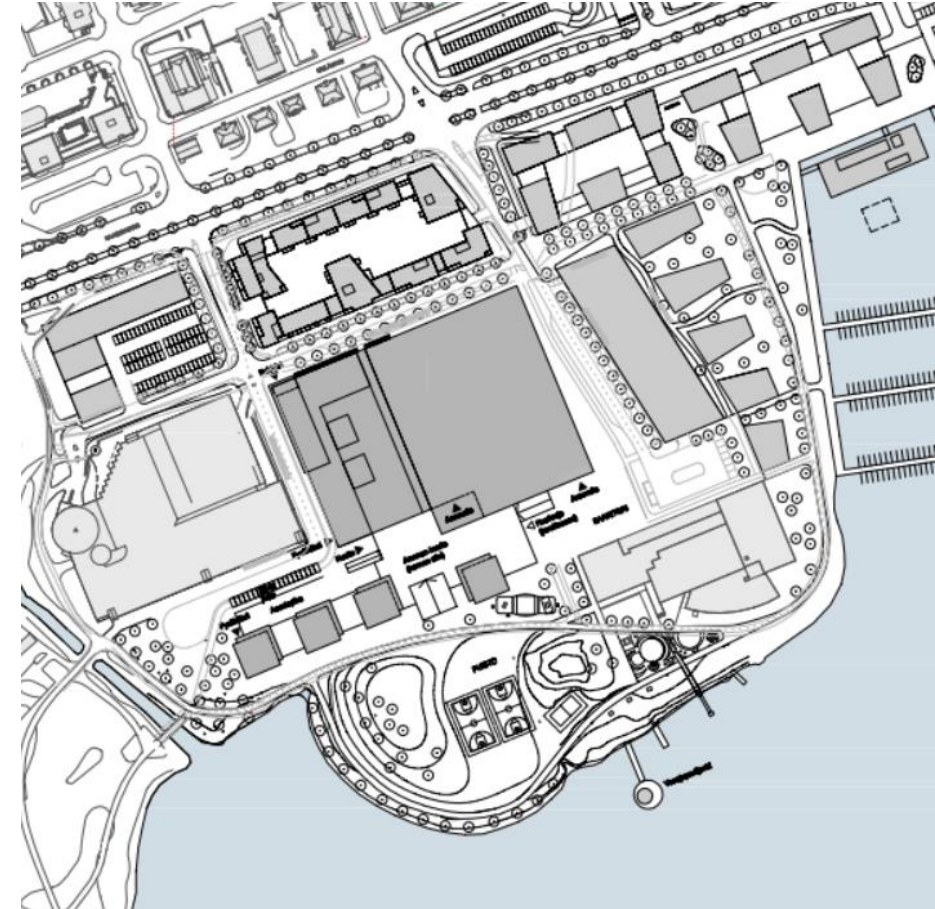
Yleissuunnitelman ratkaisut perustuvat pääosin aiemmin laadittuun liikenneselvitykseen (Ramboll 2/2020), jossa tutkittiin kahta eri maankäyttövaihtoehtoa. Yleissuunnitelma perustuu liikenneselvityksen vaihtoehtoon B.

Aiemmat kunnallistekniikan yleissuunnitelmat (Hml kaupunki 7/2016) huomioitiin.

Suunnittelualueen ulkopuolelle, mutta sen välittömään läheisyyteen sijoittuu aiempia suunnitelmia, joista mainitaan Paasikiventien siirto ja Sibeliuksenkadun yleissuunnitelma.

Merkittävimmät lähtöaineistot:

- Asemakaavaluonnos (10/2020), Hämeensaaren viitesuunnitelma (11/2020), Engelinranta 1 viitesuunnitelma (5/2020)
- Kantakartta (28.9.2020), MML:n laserkeilausaineisto (8/2020)
- HS-Veden verkostokartta (17.8.2020)



Hämeensaari, viitesuunnitelma (Hml kaupunki 11/2020)

YLEISSUUNNITELMAN ASIAKIRJAT

- Yleissuunnitelmaraportti
- Liite 1 Suunnitelmakartta, katu- ja liikennejärjestelyt 1:1000
- Liite 2 Suunnitelmakartta, vesihuolto ja hulevesien viemäröinti 1:1000
- Pituusleikkaukset, kadut ja vesihuolto 1:1000/1:100
 - Liite 3 Vikmaninkatu
 - Liite 4 Vikmaninkatu (Citymarketin etel.puoli)/Hämeensaarenkatu (Citymarketin pohj.puoli)
 - Liite 5 Hämeensaarenkatu
 - Liite 6 Uimarinkatu
 - Liite 7 Eteläranta

KATU- JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

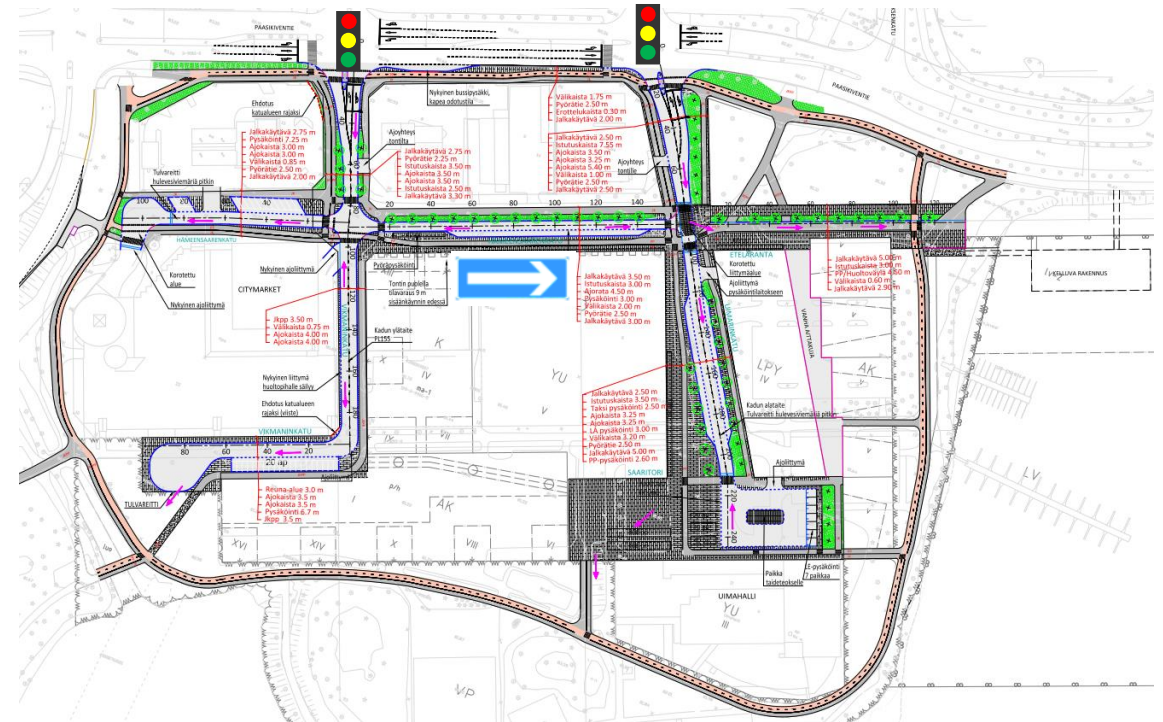
AJONEUVOLIIKENNE

Hämeensaaren alue liitetään alueellisena pääkatuna toimivaan Paasikiventiehen nykytilan tapaan kahdesta kohtaa, liityntäkatuina toimivien Vikmaninkadun ja Uimarinkadun kautta.

Vikmaninkatu toimii erityisesti areenan ja Citymarketin huoltoliikennereittinä, kuin myös Citymarketin ja asuinkiinteistöjen pysäköintiin johtavana ajoyhteytenä.

Nykyinen Hämeensaaren sisäinen itä-länsi –suuntainen Hämeensaarentie muutetaan 1-suuntaiseksi lännestä itään Vikmaninkadun ja Uimarinkadun välillä, ja sen varteen varataan pysäköintitilaa areenan ottelu-/charterbusseille sekä saattoliikenteelle. Kadun nimi on Hämeensaarenkatu.

Uimarinkatu toimii tärkeänä yhteytenä niin areenan, uimahallin kuin kadun itäpuolelle toteutettavan pysäköintilaitoksen kannalta. Kadun länsireunaan varataan tilaa charter-busseille ja itäreunaan takseille. Kadun eteläpään uimahallin edustalle toteutetaan kääntöpaikka, johon integroidaan uimahallin ja areenan tarvitsemat liikuntaesteisten p-paikat ja ajoyhteys pysäköintilaitokseen.

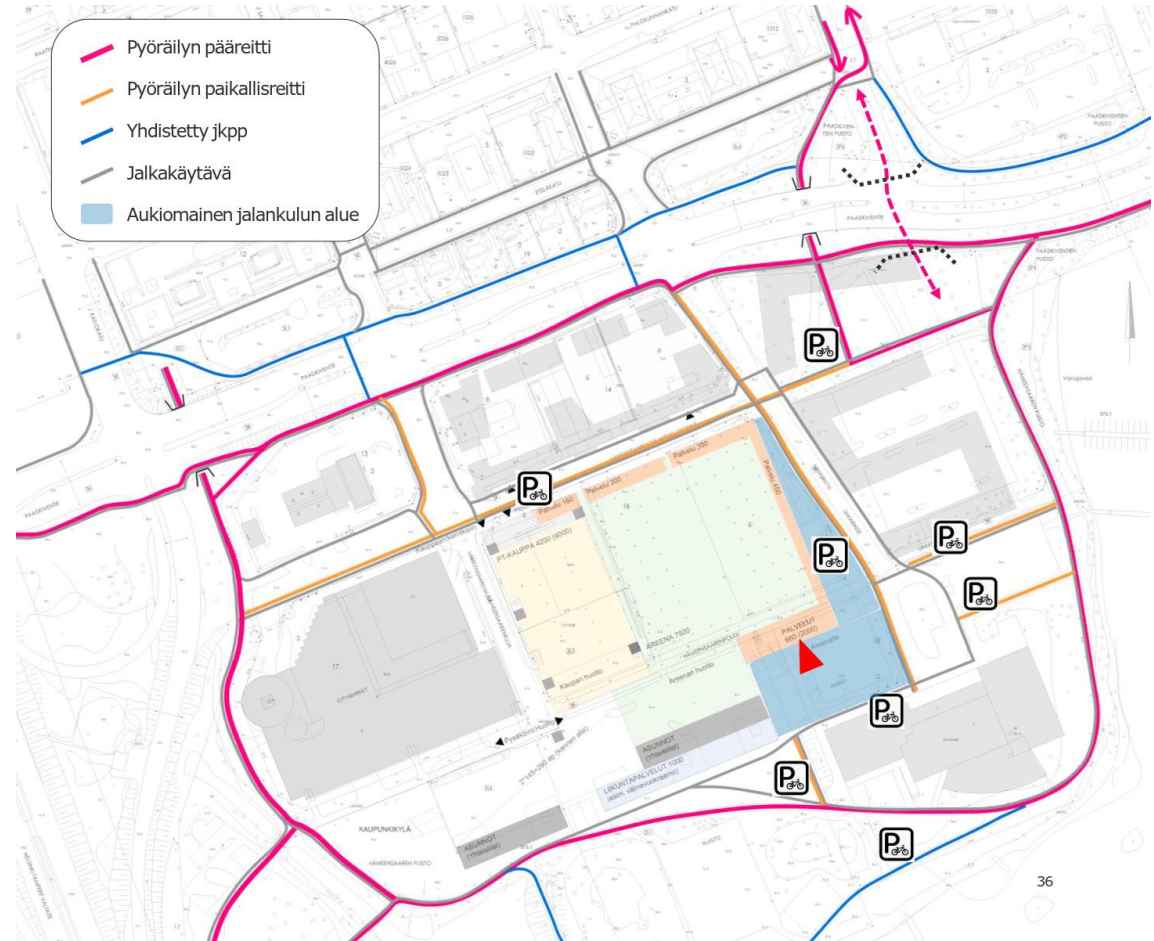


JALANKULKU JA PYÖRÄILY

Uimarinkadulle, Hämeensaarenkadulle ja Vikmaninkadulle (väli Paasikiventie-Hämeensaarenkatu) esitetään jalkakäytävät kadun molempiin reunoihin. Myös pyöräilyn pääreittilinjausten rinnalle toteutetaan jalkakäytävät.

Pyöräilyn pääreitteinä Hämeensaassa toimivat Paasikiventien eteläreunan pyörätie sekä Hämeensaaren toteutettava uusi pääpyörätie, jonka linjaus mukailee alueen nykyisiä jkpp-yhteyksiä mm. rantareitillä ja Citymarketin länsipuolella. Pääreitti yhdistyy Paasikiventien nykyisiin alikulkuihin Sibeliuksenkadun ja Kaivokadun kohdilla.

Hämeensaarenkadulle, Uimarinkadulle ja Vikmaninkadulle (väli Paasikiventie-Hämeensaarenkatu) sijoittuvat alueen keskeiset pyöräilyn paikallisreitit. Myös paikallisreiteillä pyöräily erotellaan jalankulusta ja ajoneuvoliikenteestä.



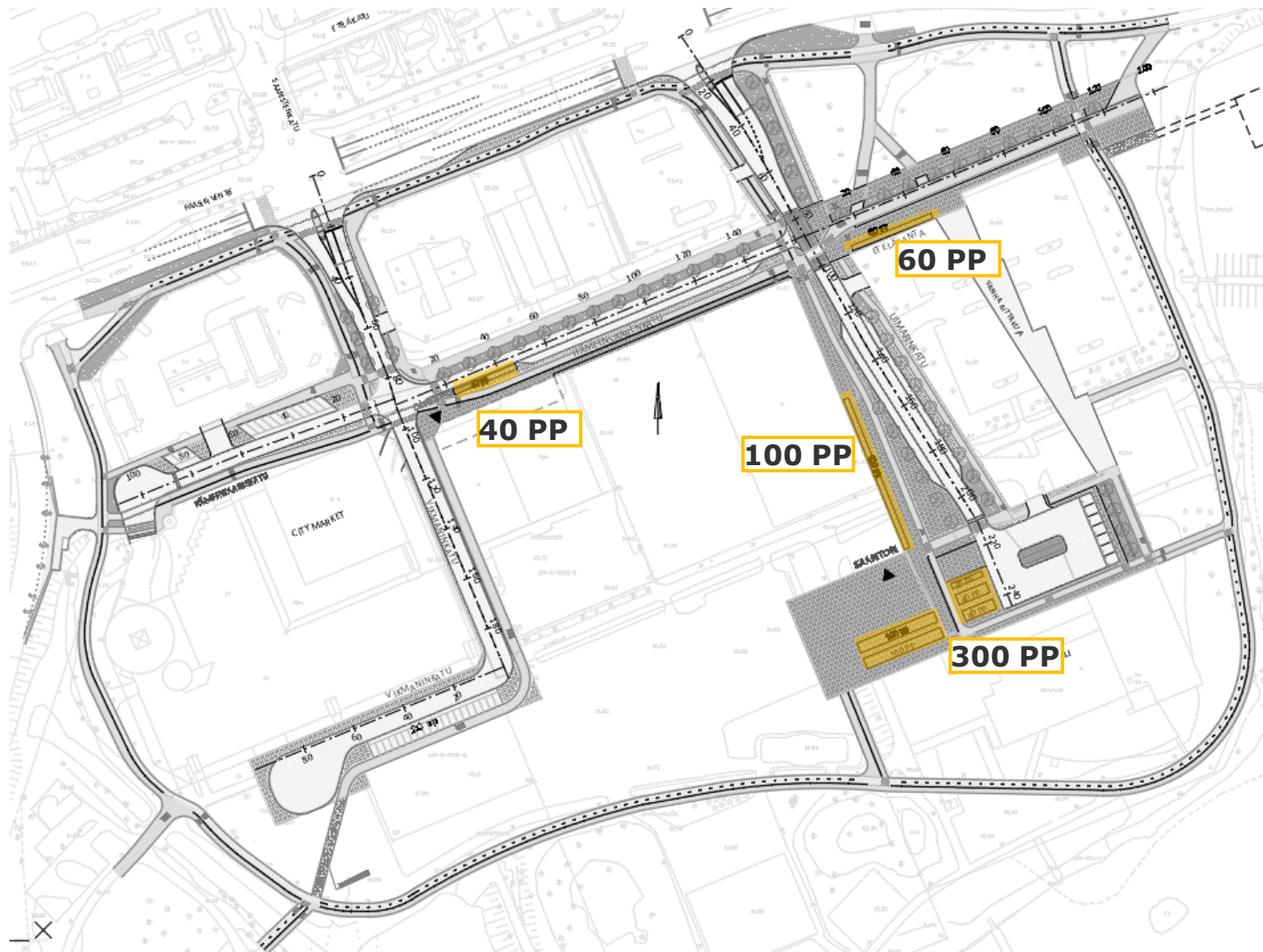
Pyöräilyn tavoiteverkko.
(Hämeensaaren liikenneselvitys, Ramboll 2/2020)

PYÖRÄPYSÄKÖINTI

Katualueelle on mahdollista järjestää noin 500 pyöräpysäköintipaikkaa, jotka palvelevat erityisesti areenaa.

Pyöräpaikoista noin 300 sijoittuu Saaritorille, 100 areenan itäpuolen seinustalle, 60 pysäköintilaitoksen pohjoispäättyyn ja 40 Hämeensaarenkadulle päivittäistavarakaupan edustalle.

Asuinkiinteistöjen pyöräpysäköinti ja muu tarvittava pyöräpysäköinti järjestetään kiinteistöillä tai Uimarinkadun pysäköintilaitoksessa.



AUTOPYSÄKÖINTI

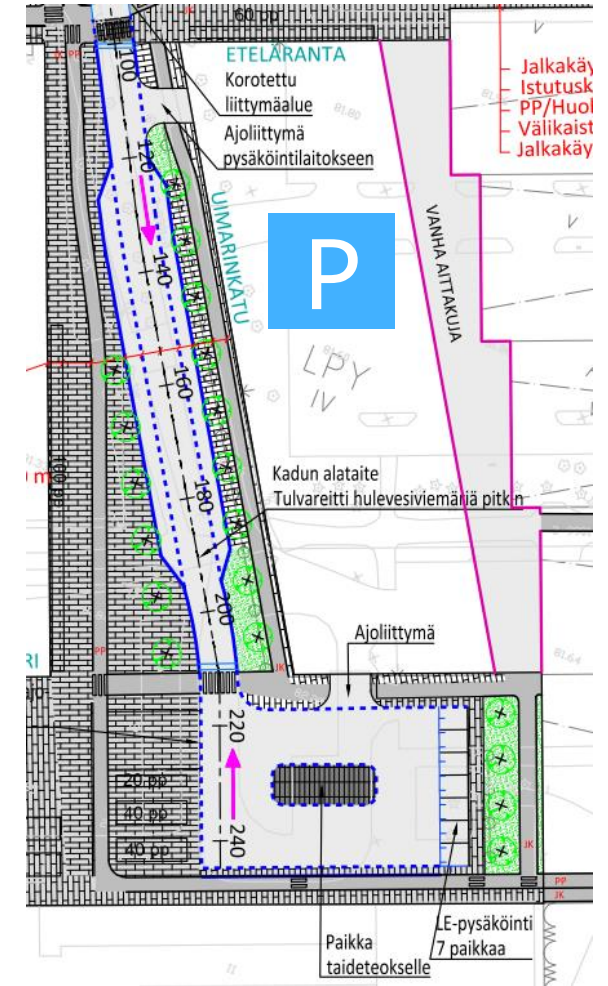
Uimarinkadun itäpuolelle suunnitellulle pysäköintilaitokselle järjestetään liittymät Uimarinkadulta Hämeensaarenkadun liittymän läheltä ja pysäköintilaitoksen eteläpäästä Uimarinkadun kääntöpaikalta.

Uimarinkadun puoleinen liittymä tulee sijoittaa riittävän etäälle Hämeensaarenkadun korotetusta liittymäalueesta, jotta ajoneuvo ehtii kääntyä kunnolla ajoradalle ennen korotusaluetta suojateineen.

Pysäköintilaitokseen Uimarinkadun puoleisesta liittymästä kääntyvän liikenteen ei arvioida ruuhkauttavan Uimarinkatua Paasikiventien liittymään saakka, kun oletetaan, että vilkkaaseen tapahtuma-aikaan vastaantulevaa liikennettä on vähän ja p-laitokseen ajo tapahtuisi puomittomalla ratkaisulla.

On kuitenkin huomioitava, että Uimarinkadun Hämeensaarenkadun liittymässä ylittävät jalankulkijat ja pyöräilijät voivat hidastaa/jonouttaa Paasikiventien suunnasta Uimarinkadulle tulevaa ajoneuvoliikennettä. Tällöin liikenteen ohjaajien käyttö voi olla tarpeen.

Vastaavasti p-laitokseen suuntaavien autojen jono voi ulottua Hämeensaarenkadun liittymän suojateille. Tältä kannalta pysäköintitalon tarkemmassa layout-suunnittelussa tulee selvittää, voisiko liittymä sijoittua keskemmälle laitoksen seinälinjaa. Sisäänajon paikka vaikuttaa mm. laitoksen periaateratkaisuun kerrosten välisten siirtymien osalta (esim. kokokerrosrampit, puolikerrosratkaisu kaltevin tasoin tai päätyrampeilla)



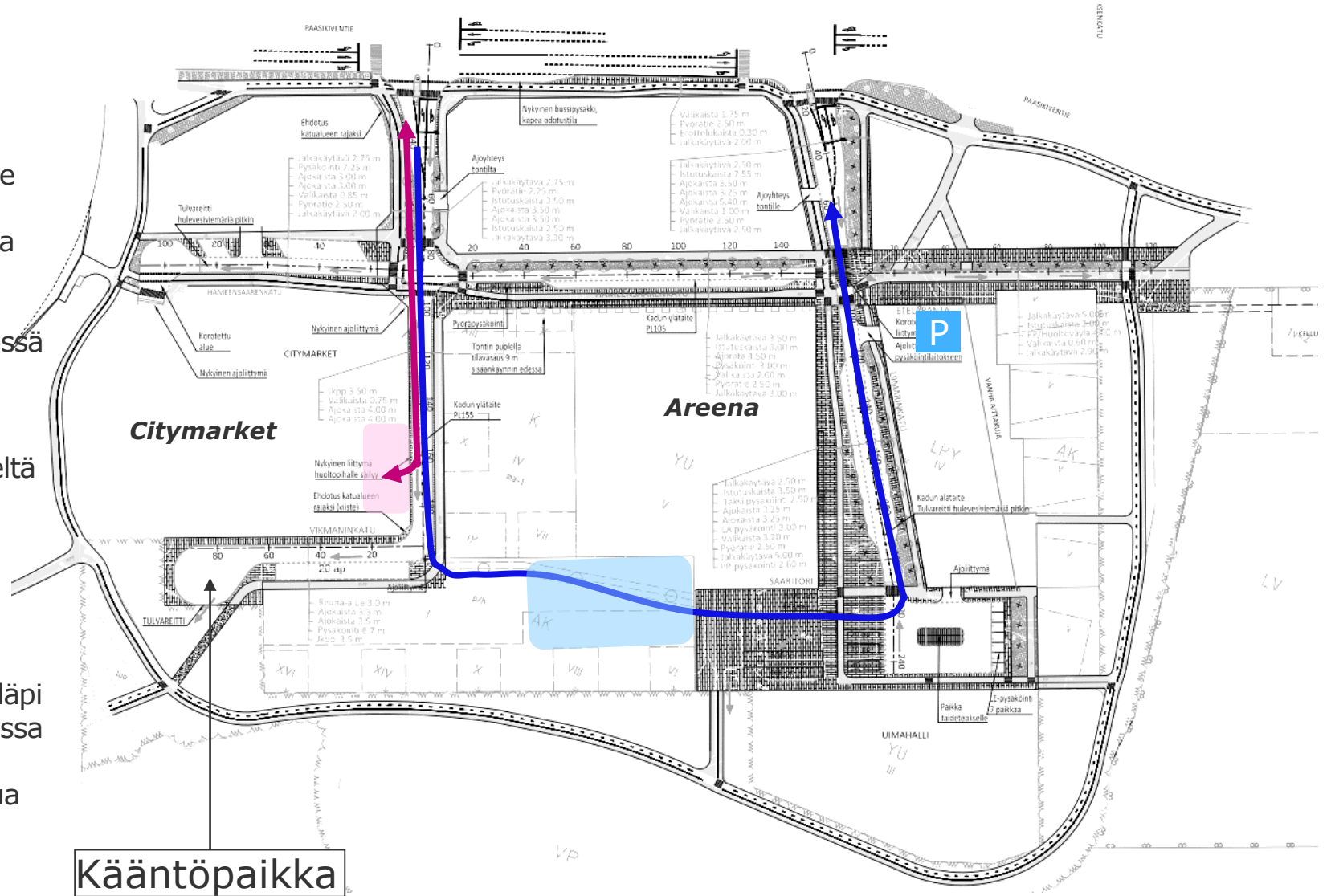
HUOLTOLIIKENNE

Citymarketin huolto tapahtuu Vikmaninkadun länsipuolelle sijoittuvasta nykyisestä huoltosyvennyksestä.

Areenan huolto tapahtuu sen eteläpuolelle kannen alle sijoittuvalta huoltoalueelta, jonne ajo tapahtuu Vikmaninkadun kautta ja poisajo Uimarinkadulta. Mikäli huoltoalueella on ruuhkaa, ajoneuvot käyvät kääntämässä Vikmaninkadun päässä sijaitsevalla kääntöpaikalla ja jonottavat vuoroaan Vikmaninkadulla.

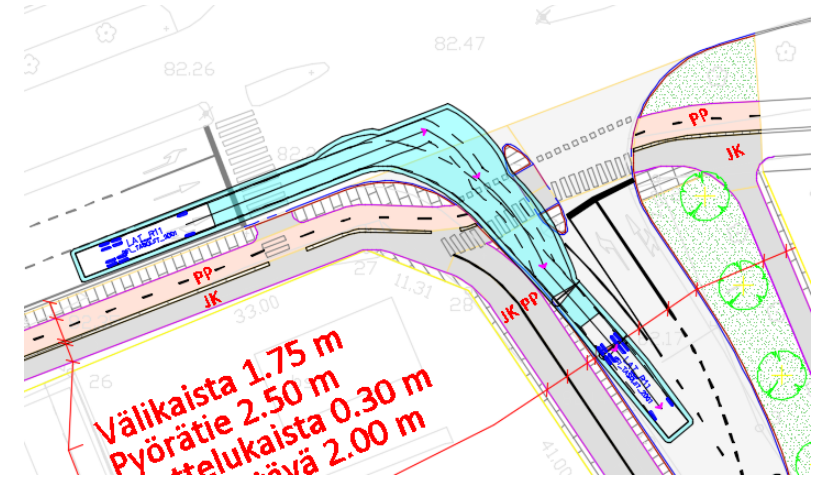
Koska areenan huoltoajoreitti kulkee läheltä areenan pääovia, Saaritorin läpi, tulee poisajo huoltopihalta tapahtua eri aikaan areenan vilkkaiden tapahtumien kanssa.

Korttelin 22 huoltoliikenne järjestetään Etelärannan ja Vanhan aitakujan kautta. Huoltoliikenteen ohjaaminen p-laitoksen läpi Vanhalle aitakujalle edellyttäisi maantasossa olevan pysäköintitason riittävää vapaata kerroskorkeutta sekä layoutin suunnittelua niin, että oviaukon järjestäminen Vanhan aitakujan puolelle on mahdollista.

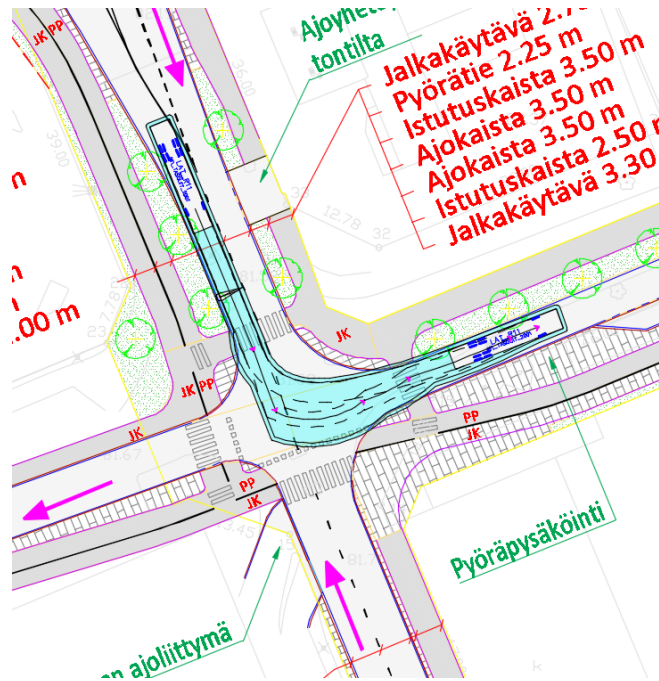


AJOURATARKASTELUT – TELIBUSSI

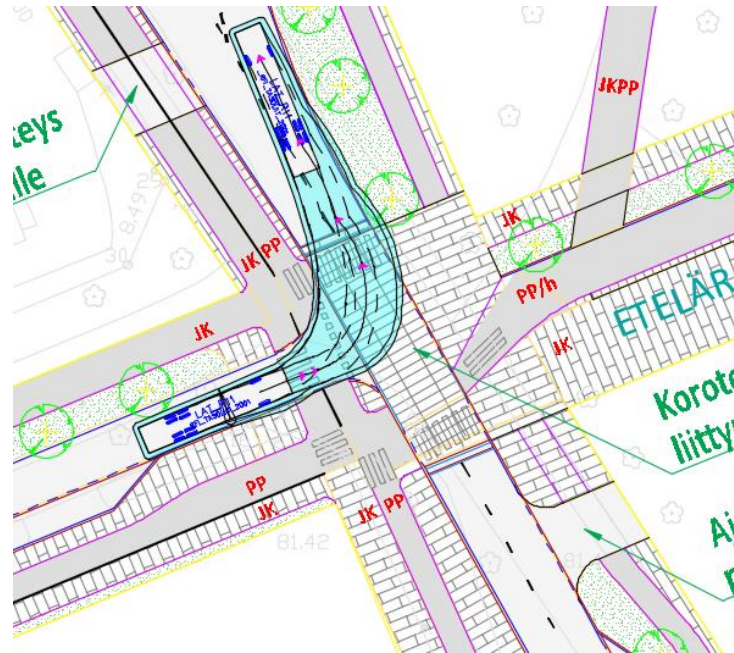
1-suuntaisella Hämeensaarentiellä, Paasikiventien ja Uimarinkadun liittymässä sekä Uimarinkadun kääntöpaikalla mitoitussajoneuvona toimii telibussi (pituus 14,5 m).



Paasikiventien ja Uimarinkadun liittymä



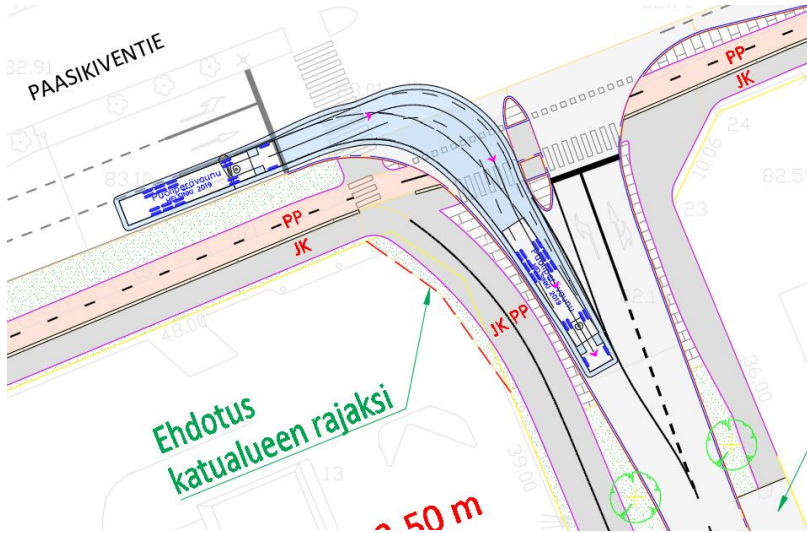
Vikmaninkadun ja Hämeensaarentien liittymä



Hämeensaarentien ja Uimarinkadun liittymä



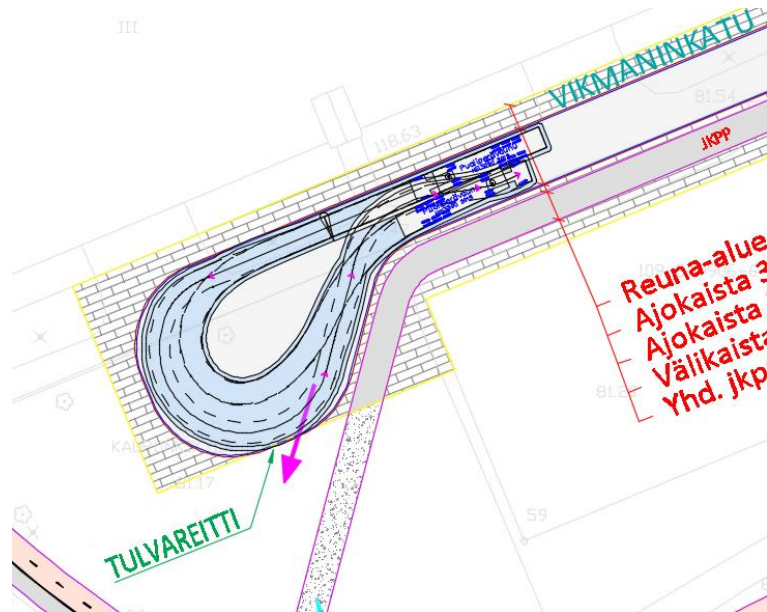
Uimarinkadun kääntöpaikka



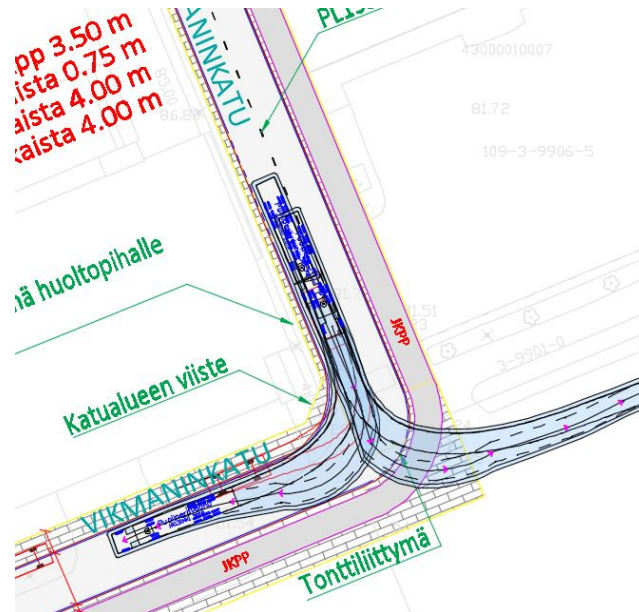
Paasikiventien ja Vikmaninkadun liittymä

AJOURATARKASTELUT - PUOLIPERÄVAUNU

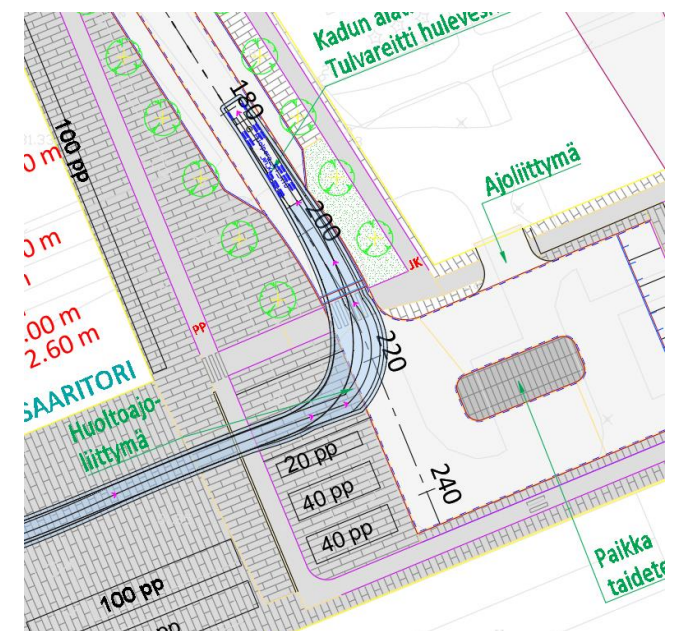
Areenan huoltoajo mitoitetaan puoliperävaunuyhdistelmälle (pituus 16.5 m). PT-kaupan huolto tapahtuu max. 12m jakeluautoilla ja roska-autoilla.



Vikmaninkadun kääntöpaikka



Kääntyminen Vikmaninkadulta areenan huoltoalueelle



Poistuminen huoltoalueelta Uimarinkadulle Saaritorin läpi

TASAUS HULEVESIEN HALLINTA

TASAUKSET

Yleissuunnitelman tasaukset esitetään pituusleikkauksina, liitteet 3-7.

Tasaussuunnittelussa on huomioitu pinnankuivatus, tulvareitit ja esteettömyys. Alue on nykytilassa verrattaen tasainen, mikä haastaa erityisesti pinnankuivatuksen suunnittelun. Tasauksilla on vaikutusta myös vesihuoltoverkoston (mm. putkien peitesyvyydet).

Reunaehdoiksi tunnistettiin mm. Vanajaveden korkeus, Paasikiventien nykyiset liittymät sekä olemassa olevat ja käyttöön jäävät rakennukset (uimahalli ja Citymarket).

Katujen pituuskaltevuudet jäävät erityisesti Citymarkettin rajoittuvilla katuosuuksilla alle suositusten. Minimikaltevuutena tulisi pitää 0,5%:a, mikä ei kuitenkaan toteudu kaikilta osin. Pinnankuivatusta voidaan pyrkiä tehostamaan lisäämällä hulevesikaivoja normaalia enemmän.

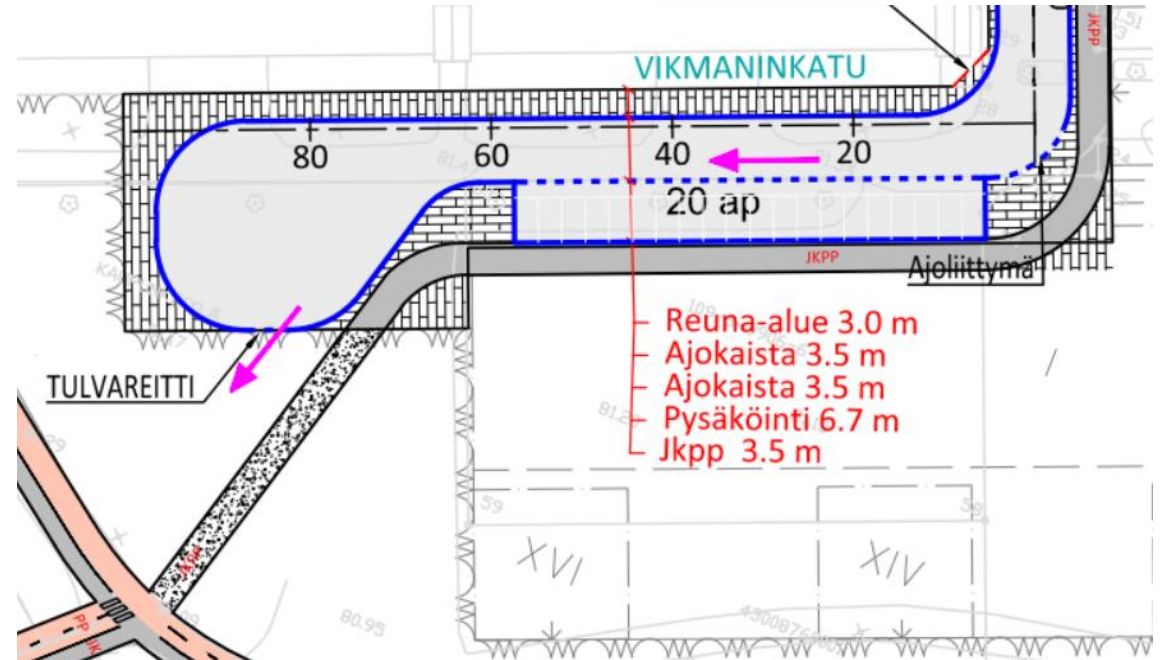
Hulevesikaivojen lisäämisestä huolimatta on vaarana, että sade- ja sulamisvesiä lammikoituu reunakiven viereen esimerkiksi katurakenteessa tapahtuvien pienten painumien takia. Lisäksi voidaan pohtia, olisiko joitain katuosuuksia mahdollista toteuttaa ilman reunakiviä, jolloin kadulla valuvat hulevedet päätyisivät sivukaltevuuden ansiosta istutuskaistalle tai painanteeseen. Tämä mahdollisuus lienee kuitenkin teoreettinen, kun huomioidaan alueen tiivistyvä kaupunkirakenne.

TULVAREITIT

Tasausten suunnittelussa tavoiteltiin tilannetta, jossa kaupunkitulvan sattuessa pintoja pitkin valuvat vedet eivät pääse vaurioittamaan herkkiä rakenteita ja rakennuksia. Tulvareitit on esitetty suunnitelmakartassa (liite 1).

Koko Uimarinkadun osalta maanpäällisen tulvareitin järjestäminen Vanajaveteen tai puistoalueille ei ole helposti mahdollista. Tähän vaikuttaa alueen muiden katujen/rakennusten korkeusasema ja maankäyttösuunnitelma. Kadulle muodostuu paaluvälille plv180-190 alataite (notko), josta vesiä voidaan johtaa pois vain hulevesiviemäriä pitkin. Tämä hulevesiviemäri kadun alataitteesta Vanajaveteen toimii alueen tulvareittinä. Tällainen alataite on haaste kunnossapidolle erityisesti kevättalveen ajoittuville sadetilanteille, jolloin hulevesiä keräävien kaivojen kansistot saattavat olla jäässä. Uimarinkadun pohjoisosasta voidaan järjestää tulvareitti Etelärannan suuntaan.

Myös Hämeensaarenkadun länsipäässä, Citymarketin sisäänkäynnin pohjoispuolella on haastava järjestää maanpäällistä tulvareittiä. Näin ollen myös sen alueen tulvareitti tulee järjestää hulevesiviemärin avulla.



HULEVESIEN HALLINTA

Hulevesien johtaminen hulevesiviemäreillä on esitetty vesihuollon yleissuunnitelmakartassa, liite 2.

Asemakaavaluonnoksen mukainen tiivistyvä maankäyttö lisää Hämeensaaren alueella muodostuvien hulevesien määrää. Alue sijaitsee kuitenkin vastaanottavan vesistön läheisyydessä, jolloin alueella muodostuvat hulevedet eivät aiheuta tulvavaaraa laajemmalla alueella. Määrällisen hallinnan mahdollisuudet ja tarve yleisillä alueilla arvioidaan edellä mainituilla perusteilla vähäiseksi.

Hulevesistrategian mukaisesti tavoitteena tulee olla hulevesien määrän ja vesistöihin aiheuttaman kuormituksen vähentäminen. Strategian mukaan hulevesien hallintakeinojen prioriteettijärjestys on seuraava:

1. käsitellään ja hyödynnetään syntypaikalla
2. johdetaan pois viivyttävällä järjestelmällä
3. johdetaan hulevesiviemärissä esim. laskeutusaltaisiin ennen vesistöön johtamista
4. johdetaan hulevesiviemärissä suoraan vastaanottavaan vesistöön

Hulevesien muodostumista voidaan pyrkiä ehkäisemään jatkosuunnittelussa mm. pintamateriaalivalinnoilla. Korttelialueiden hulevesien käsittelyä (esim. kattovedet) voidaan ohjata hulevesistrategian mukaiseen suuntaan.

Hulevesien hallinnan näkökulmasta voidaan todeta, että Hämeensaaren asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö on toteuttamiskelpoinen. Jatkosuunnittelussa on kuitenkin tarkennettava tulvareittejä ja varmistettava riittävä pintavesien keräys katuosuuksilla, joiden pituuskaltevuus on pieni ($< 0,5 \%$).

VESIHUOLTO

VESIHUOLTOVERKOSTO

Nykytila

- Vesijohtoverkosto ja viemäröinti
 - Alueen suurimmat nykyiset veden käyttäjät ovat uimahalli ja Citymarket. Alueen syöttövesijohdot ovat kokoluokassa 110..150 mm. Alueen kaakkoiskulman viistää HS-Veden siirtovesijohto DN400 PE.
 - Viemäröinti toteutetaan nykyisin viettoviemäreillä lännensuuntaan kohti P03 jäteveden pumppaamoa. Viemäreiden pituuskaltevuudet ovat suunnitteluohjeiden mukaisia minimikaltevuuksia pienempiä, johtuen alueen tasaisuudesta ja Vanajaveden läheisyydestä.
 - Veden jakelussa tai viemäröinnissä ei nykytilanteessa ole ongelmia. Verkoston materiaaleina on käytetty viemäröinnissä muovia ja betonia, vesijohdot ovat valurautaa. Verkosto on rakennettu johtotiedon perusteella vuosien 1970-1975 välissä, joten käyttöikä putkilla on vielä jäljellä.
 - Jäteveden pumppaamosta P03 lähtevä paineviemäri on kooltaan DN225 PE. Paineviemäri kulkee lännen suuntaan Helsinki-Tampere valtatie al. Suunnittelun lähtökohtana oli, että pumppaamoa ja sen paineviemäriä ei suurenneta eli nykyistä pumppauskapasiteettia ei voida suurentaa.

Suunniteltu vesihuoltoverkosto

- Veden jakelu

- Vedenkäyttö lisääntyy alueella uudisrakentamisen johdosta. Nykyisten veden käyttäjien lisäksi alueen veden käyttöä lisäävät mm. areena, uudet asuin- ja toimistokorttelit.
- Kaavassa esitettyjen kerrosneliömäärien ja rakennusten käyttötarkoitusten (asunnot, liiketilat) perusteella tehtiin alueen vedenkäyttöarvio, jonka mukaan veden kulutus nelinkertaistuu uuden rakentamisen myötä. Huippukulutus kasvaa nykyisestä 6 l/s → 24 l/s. Areenan tapahtuma-aikainen veden käyttö nostaa tätä huippukulutusarviota entisestään.
- Veden riittävyys alueella saadaan turvattua ottamalla liitos DN400 päävesijohtoon Eteläranta-nimisellä kadulla.
- Kaavassa areenan eteläpuoleiselle tontille esitetty kunnallistekniikan rasitealue mahdollistaa vesijohdon rakentamisen areenan ympäri, kuten alueen nykyinenkin vesijohtoverkosto on rakennettu. Tämä turvaa veden syötön alueen kaikkiin kortteleihin kahdesta suunnasta ja ns. "umpiperiä" vesijohdoille ei synny.

- Jätevesien viemäröintiratkaisu

- Viemäröinnistä laadittiin kaksi vaihtoehtoa. Ensin tarkasteltiin jätevesien johtamista viettoviemäreillä lännen suuntaan nykyiseen verkostoon kohti P03 pumppaamo. Teknisesti se on toteutettavissa, mutta pumppaamon P03 pumppauskapasiteettia ei voida nostaa vastaamaan kasvavaa jätevesivirtaamaa. Sen vuoksi tarvitaan uusi jäteveden pumppaamo alueelle. Pumppaamon paikaksi ehdotetaan uimahallin itäpuolen viheraluetta. Pumppaamolle saataisiin johdettua viettoviemäreillä karkeasti kaikki alueen itäpuolen kortteleiden jätevedet sisältäen suuret veden käyttäjät uimahalli ja areena. Pumppaamon rakentamisessa Vanajaveden läheisyyteen veden pinnan alapuolelle on syytä varautua vettä pidättäviin teräsponttiseiniin ja työnaikaiseen kaivannon kuivatuspumppaukseen.
- Pumppaamolta lähtevä uusi paineviemäri rakennetaan idän suuntaan Arvi Kariston kadun ja Palokunnankadun risteykseen. Linjan pituus n. 700 m. Siellä löytyy riittävästi kapasiteettia johtaa pumppaamolta tulevat jätevedet nykyisessä verkostossa.
- Alueen itälaidan kelluvat rakennukset tarvitsevat kiinteistöpumppaamon ja paineviemärin.

YLEISSUUNNITELMAN KUSTANNUSARVIO

KUSTANNUSARVIOT, KADUT

Kohde	Yksikkökustannus *	Kustannusarvio, euroa (alv 0 %)	Huom!
Vikmaninkatu	120 e/m ²	450 000	Paasikiventien liittymän saneeraus
Vikmaninkatu (Citymarketin eteläpuoli)	80 e/m ²	110 000	Pohjanvahvistuksen tarve?
Hämeensaarenkatu	120 e/m ²	340 000	
Hämeensaarenkatu (Citymarketin pohjoispuoli)	80 e/m ²	120 000	
Uimarinkatu	120 e/m ²	780 000	Paasikiventien liittymän saneeraus
Eteläranta	150 e/m ²	320 000	Laatutaso ja pohjanvahvistuksen tarve?
Saaritori	150 e/m ²	750 000	Laatutaso ja pohjanvahvistuksen tarve?
Vanha aitakuja	120 e/m ²	140 000	Pohjanvahvistuksen tarve?
Pääpyörätie Hämeensaarenpuistossa	400 e/m	550 000 (silta n. 300 000)	Tarvitaanko uusi silta ojan yli?
Pääpyörätie Paasikiventien eteläreunassa	500 e/m	220 000	
YHTEENSÄ		3 800 000	

KUSTANNUSARVIOT, VESIHUOLTO

Kohde	Kustannusarvio, euroa (alv 0%) *
Vesijohto ja jätevesiviemäri sekä huleveden runkoviemäri	870 000
Jäteveden pumppaamo	100 000
YHTEENSÄ	970 000

*Kustannusarviot on tehty karkealla yleissuunnitelmatarkkuudella, ja ne tarkentuvat myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Vesihuollon kustannusarvioihin sisältyy arvio työmaatehtävistä 20 % ja kustannusvarausta 20 %.

T:\TIE\1510057630_HAMEENSAARI_KTYS\12_TULOSET\3 KATUSUUNNITELMAD\HAMEENSAARI_VS_KADUT.DWG
Tusstatu: 27.11.2020



MERKINTÖJEN SELITYKSET:

- ASFAITTI PÄÄLYSTEINEN AJORATA
- ASFAITTI PÄÄLYSTEINEN KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄ
- KIVITUHKAPINTAINEN KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄ
- KIVEYS, LUONNONKIVI
- KIVEYS, BETONKIVI
- NURMETUS
- REUNAKIVI
- MADALLETTU REUNAKIVI
- LUISKATTU REUNAKIVI
- KATUPUJU
- TULVAREITTI

RAMBOLL

Ramboll
PL 718, Pakkahuoneenkio 2
33101 Tampere
puh. 020 756 511
www.ramboll.fi

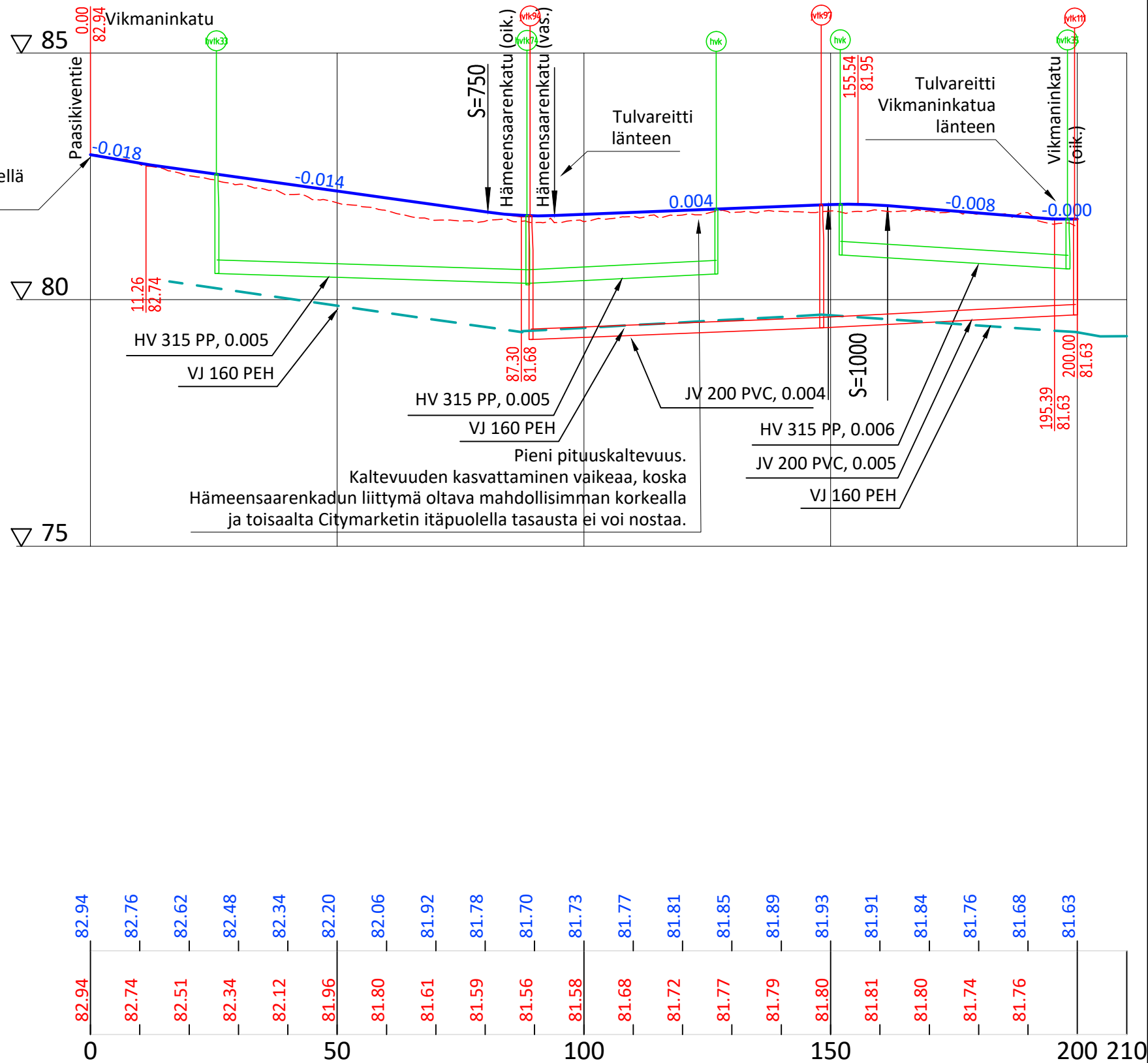
Suunn. (nimi, tulkinto, allekirj.)	Proj. / Rn:o	Tiedosto
Tiina Sainio ja Tuomas Hiltunen	TSa	Esa Ränkman

HÄMEENLINNAN KAUPUNKI KAUPUNKIRAKENNEPALVELUT INFRAN SUUNNITTELU	Koordinaatti-/ korkeus- järjestelmä	ETRS GK25 N2000
3 kaup.osa; KESKUSTA HÄMEENSAARI HANKE	SUUNN. 2.12.2020 PIIRT. 2.12.2020 TARK. 2.12.2020 HYV.	TSa ja THI TSa ja THI E. Ränkman
Kunnallistekniikan yleissuunnitelma	VAHV.	
MITTAKAAYA 1:1000	PIIR. N:o 001	SÄILYTYS

T:\TIE\1510057830_HAMEENSAARI_KTYS\12_TULOSET\3.KATUSUUNNITELMA\DWG\HAMEENSAARI_YS.DWG
Tulostettu: 27.11.2020

Tasausviivan korkeus

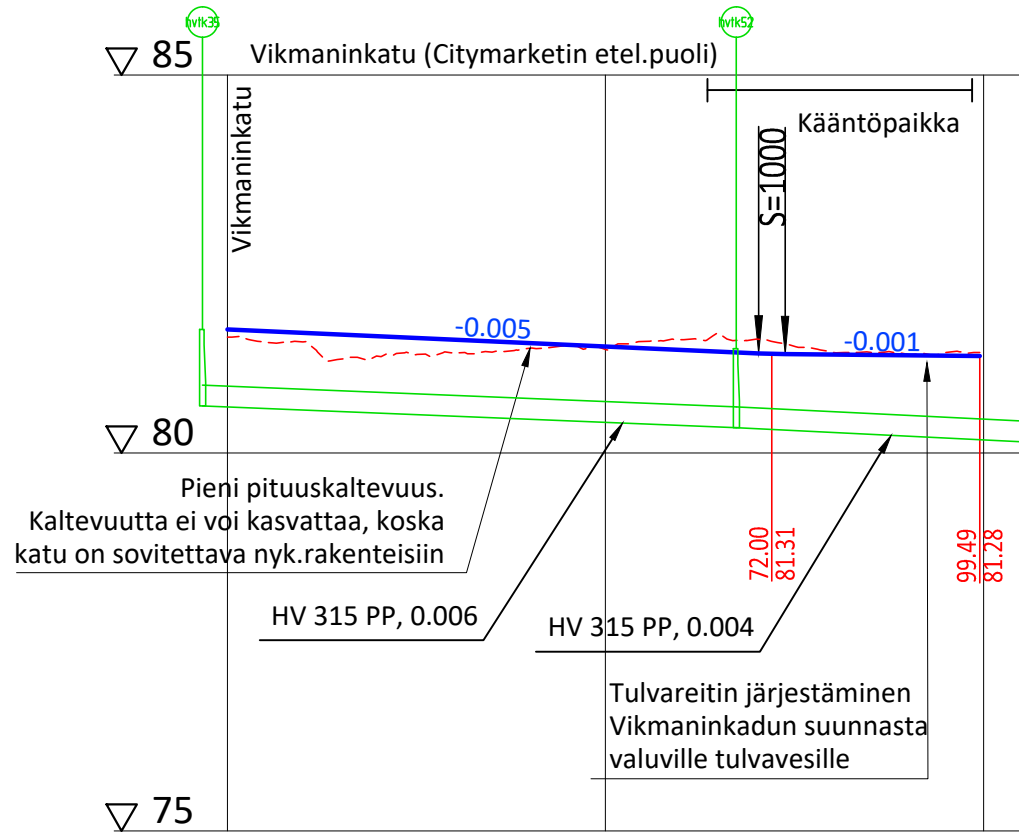
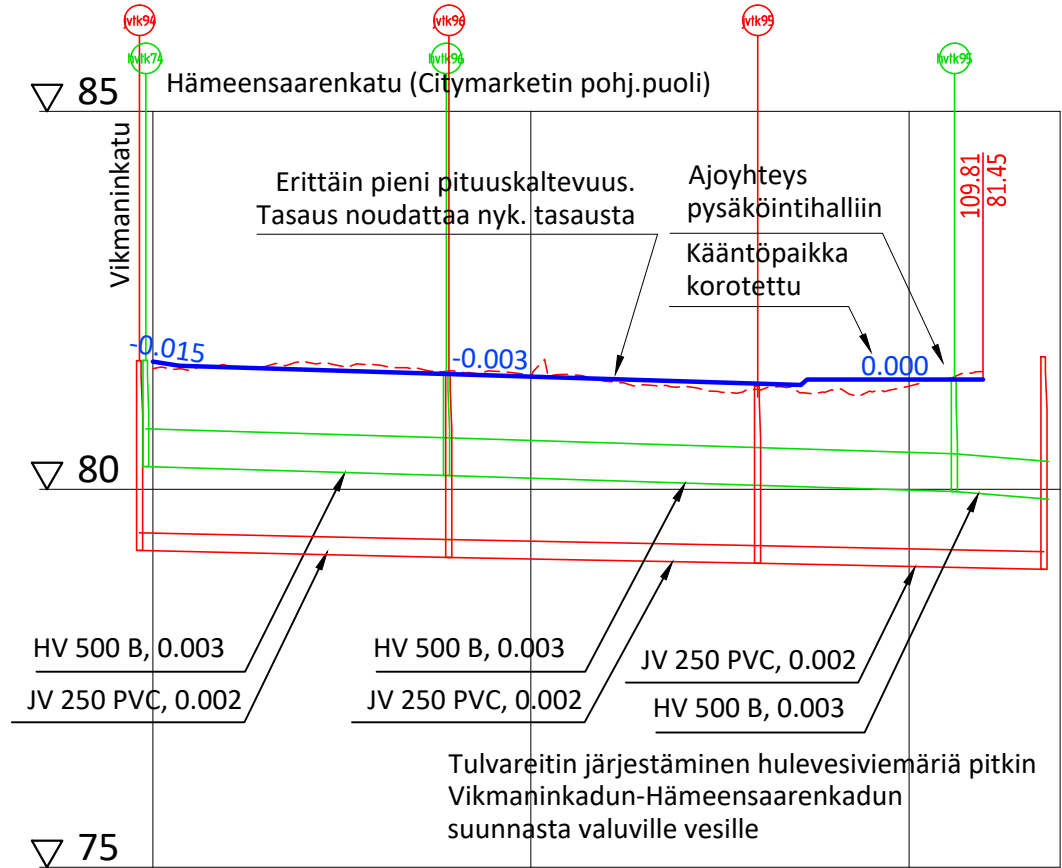
Maanpinnan korkeus



Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK25/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

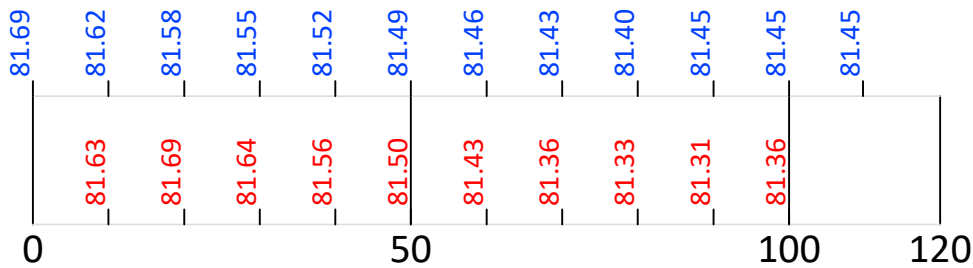
k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide Kunnallistekniikan yleissuunnitelma			Piirustuslaji		
Rakennuskohteen nimi ja osoite Hämeensaari hanke Vikmaninkatu			Piirustuksen sisältö Pituusleikkaus	Mittakaava 1:1000/1:100	
RAMBOLL Ramboll PL 718, Pakkahuoneenaukio 2 33101 Tampere puh. 020 755 611 www.ramboll.fi			Suunn ala	Työnro	Tiedosto
			Piirustusno	Piirustuksia	Muutos
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.) Esa Ränkman ja Jani Tuovinen			Piirt. ERä	Hyv.	Pvm 2.12.2020

T:\TIE\1510057830_HAMEENSAARI_KTYS\12_TULOKSET\3.KATUSUUNNITELMA\DWG\HAMEENSAARI_YS.DWG
Tulostettu: 27.11.2020



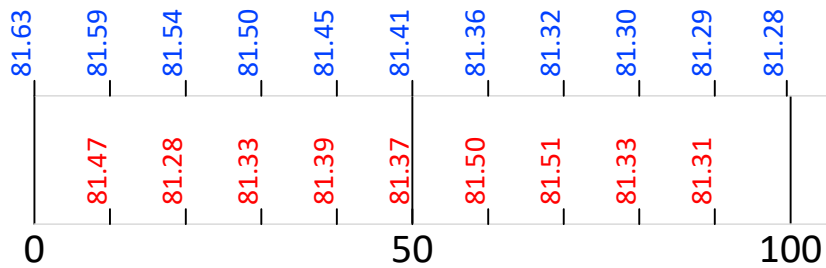
Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus



Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus



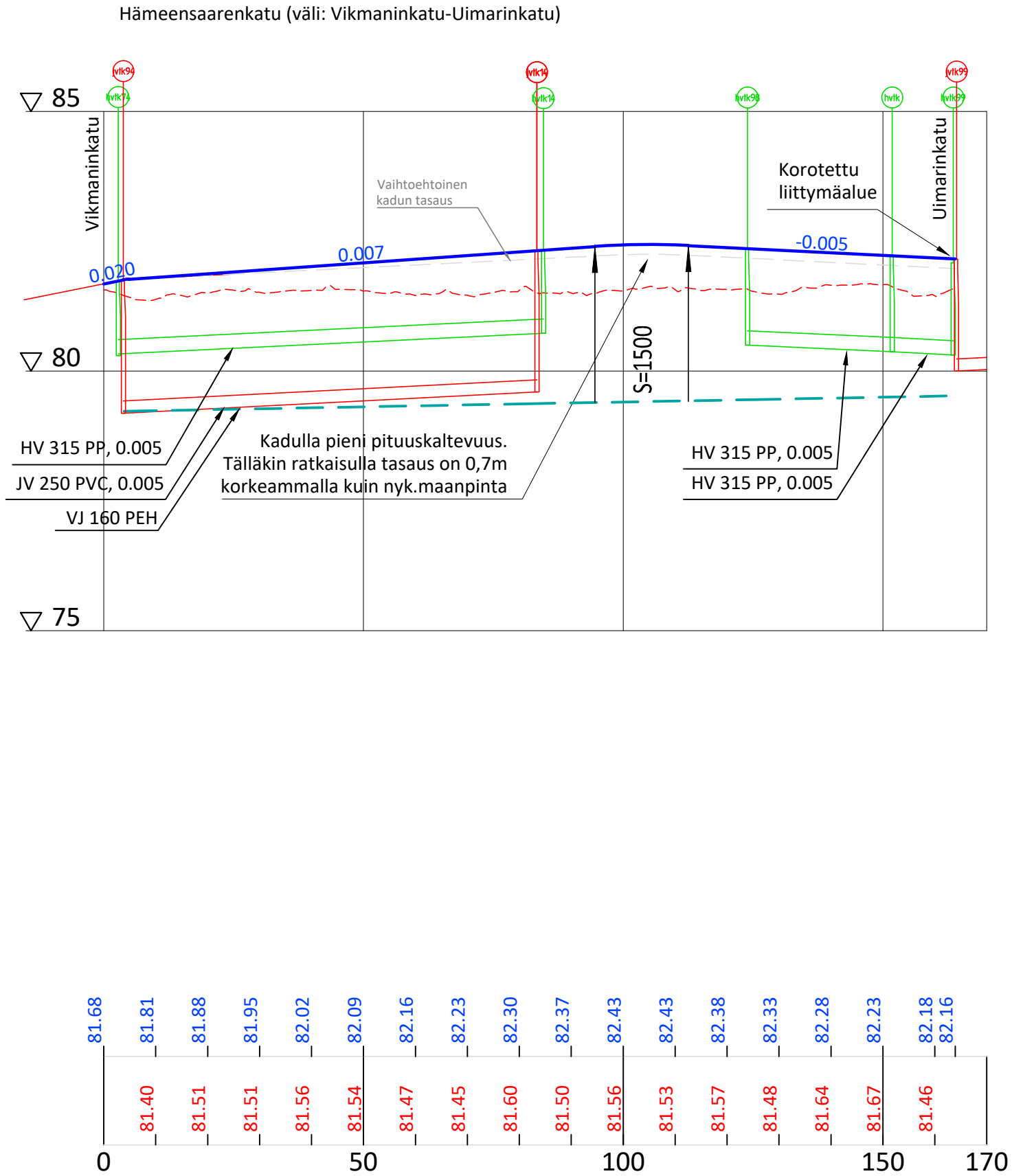
Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK25/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide Kunnallistekniikan yleissuunnitelma			Piirustuslaji		
Rakennuskohteen nimi ja osoite Hämeensaari hanke Hämeensaarenkatu (Citymarketin pohj.puoli) Vikmaninkatu			Piirustuksen sisältö Pituusleikkaus	Mittakaava 1:1000/1:100	
 Ramboll PL 718, Pakkahuoneenaukio 2 33101 Tampere puh. 020 755 611 www.ramboll.fi	Suunn ala	Työnro	Tiedosto		
	Piirustusno	Piirustuksia	Muutos		
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.) Esa Ränkman ja Jani Tuovinen			Piirt. ERä	Hyv.	Pvm 2.12.2020

T:\TIE\1510057830_HAMEENSAARI_KTYS\12_TULOKSET\3.KATUSUUNNITELMA\DWG\HAMEENSAARI_YS.DWG
Tulostettu: 27.11.2020

Tasausviivan korkeus

Maanpinnan korkeus

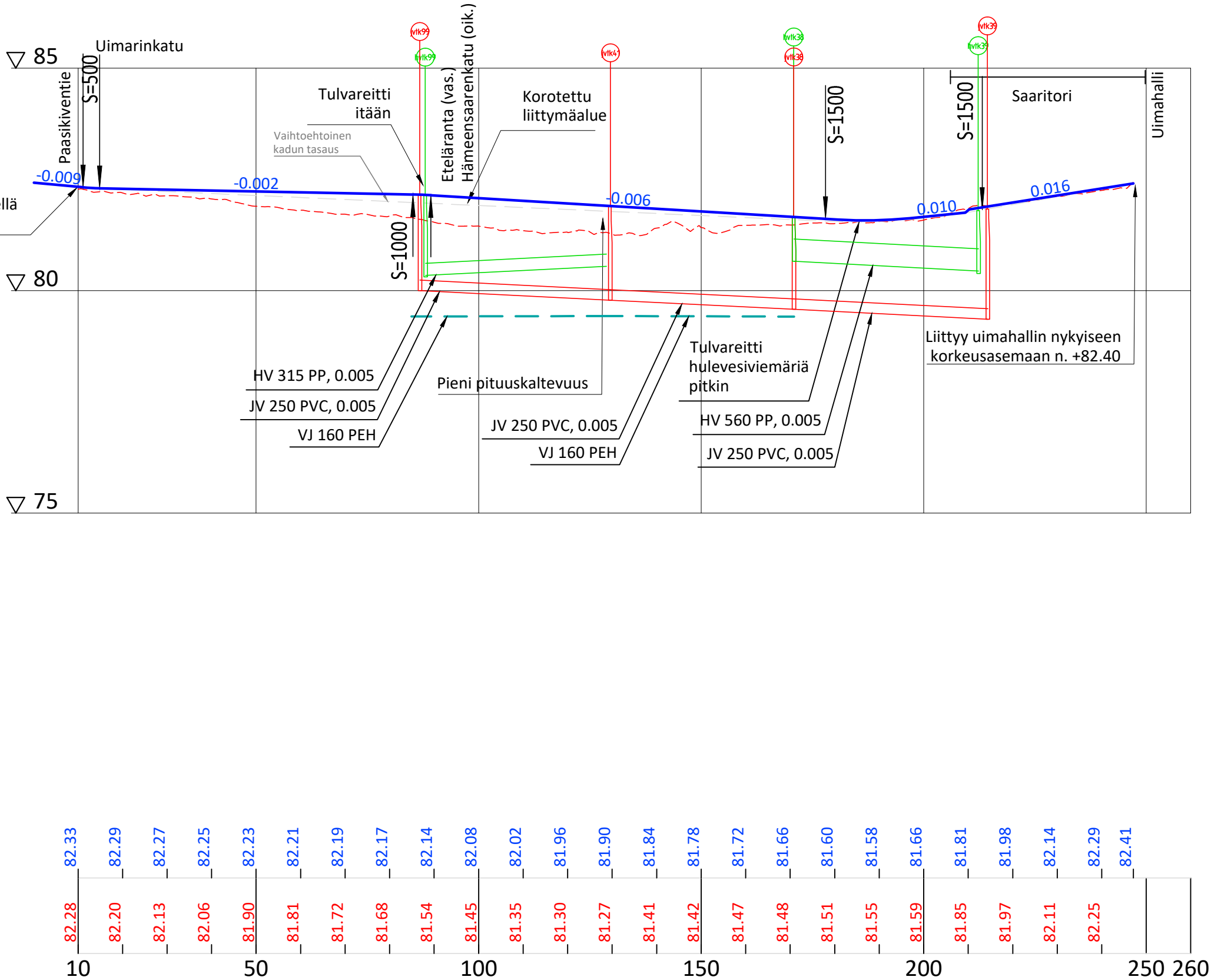


Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK25/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide Kunnallistekniikan yleissuunnitelma			Piirustuslaji		
Rakennuskohteen nimi ja osoite Hämeensaari hanke Hämeensaarenkatu väli: Vikmaninkatu-Uimarinkatu			Piirustuksen sisältö Pituusleikkaus	Mittakaava 1:1000/1:100	
 Ramboll PL 718, Pakkahuoneenaukio 2 33101 Tampere puh. 020 755 611 www.ramboll.fi	Suunn ala	Työnro	Tiedosto		
	Piirustusnro	Piirustuksia	Muutos		
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.) Esa Ränkman ja Jani Tuovinen			Piirt. ERä	Hyv.	Pvm 2.12.2020

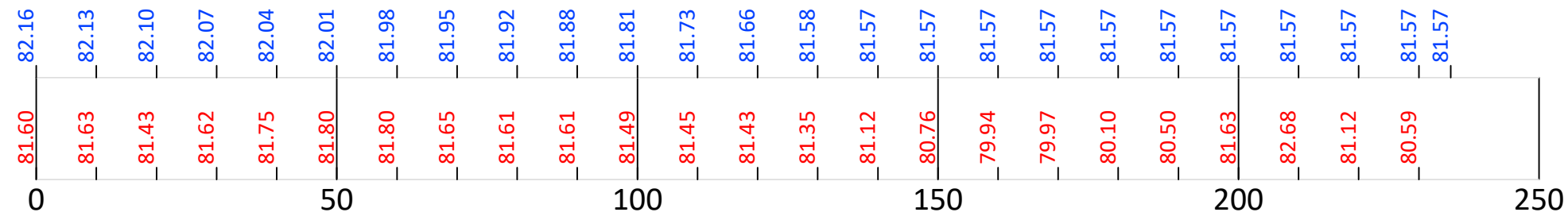
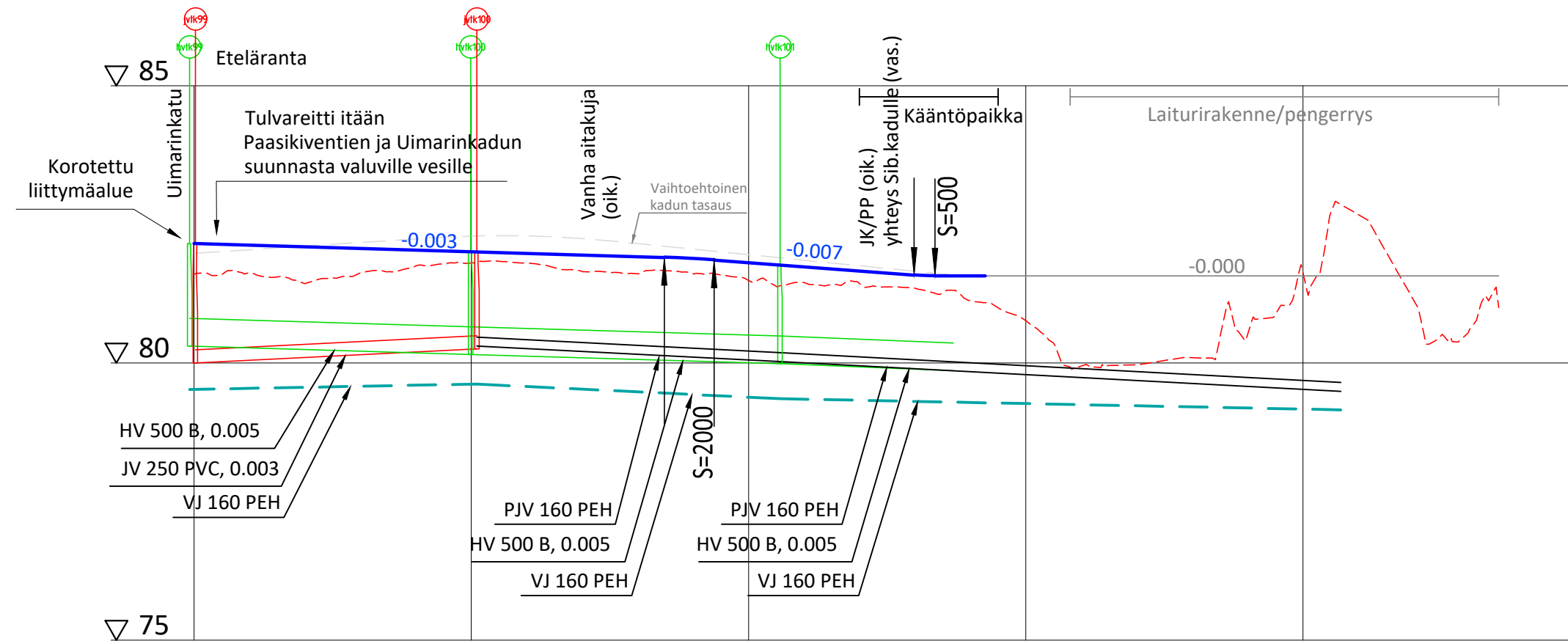
T:\TIE\1510057830_HAMEENSAARI_KTYS\12_TULOKSET\3.KATUSUUNNITELMA\DWG\HAMEENSAARI_YS.DWG
Tulostettu: 27.11.2020

Tasausviivan korkeus
Maanpinnan korkeus



Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK25/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

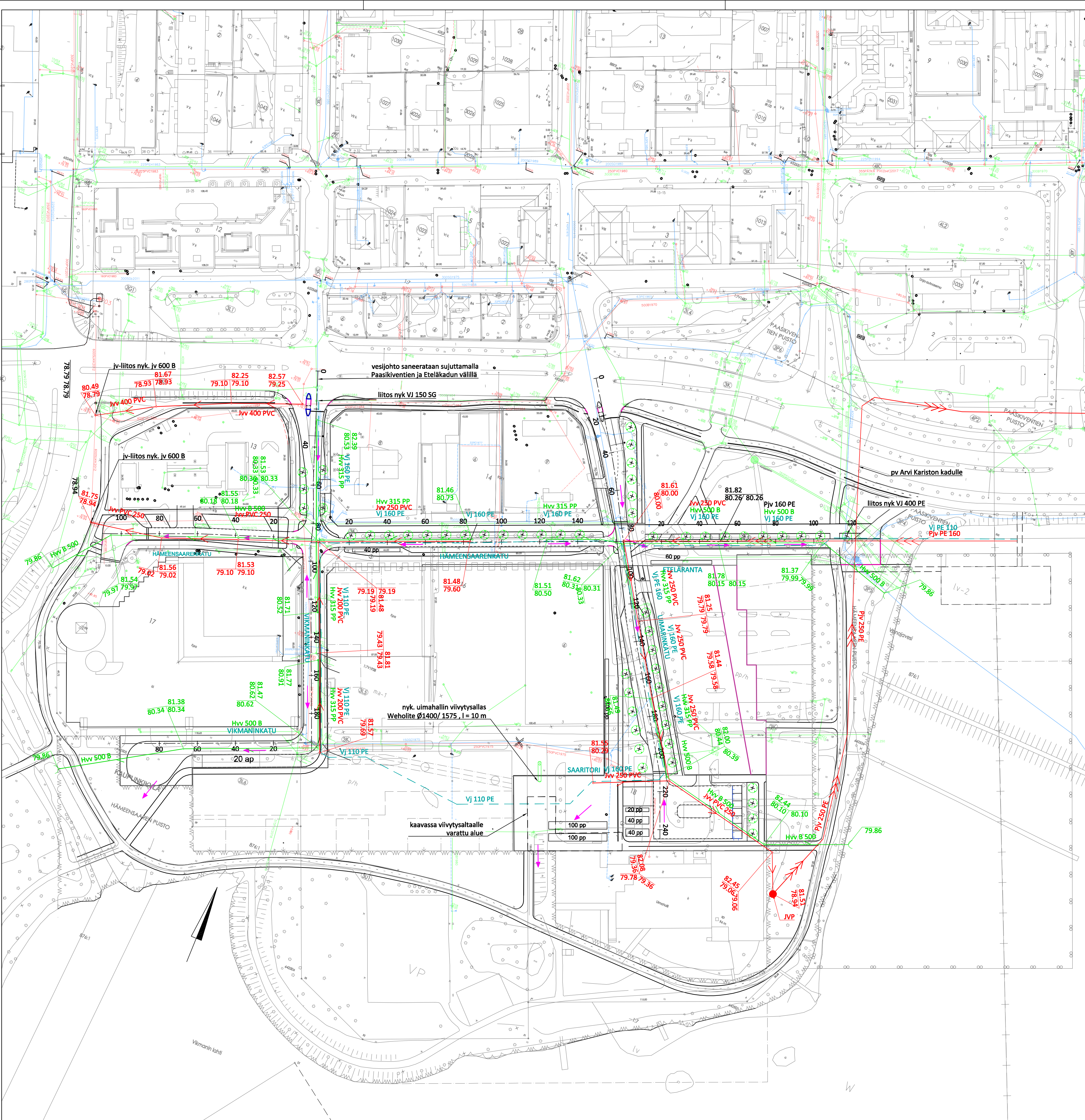
k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä	
Rakennustoimenpide Kunnallistekniikan yleissuunnitelma			Piirustuslaji	
Rakennuskohteen nimi ja osoite Hämeensaari hanke Uimarinkatu			Piirustuksen sisältö Pituusleikkaus	Mittakaava 1:1000/1:100
RAMBOLL Ramboll PL 718, Pakkahuoneenaukio 2 33101 Tampere puh. 020 755 611 www.ramboll.fi			Suunn ala	Työnro
			Piirustusno	Piirustuksia
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.) Esa Ränkman ja Jani Tuovinen			Piirt. ERä	Hyv.
			Pvm	2.12.2020



Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK25/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatistoa

k.osa/ kylä	kortteli/ tila	Tontti/ Rn:o	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Piiustuslaji		
Kunnallistekniikan yleissuunnitelma					
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piiustuksen sisältö		Mittakaava
Hämeensaari hanke			Pituusleikkaus		1:1000/1:100
Eteläranta					
 Ramboll PL 718, Pakkahuoneenaukio 2 33101 Tampere puh. 020 755 611 www.ramboll.fi			Suunn ala	Työnro	Tiedosto
			Piiustusnro		Piiustuksia
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.)			Piirt.	Hyv.	Pvm
Esa Ränkman ja Jani Tuovinen			ERä		2.12.2020

T:\TIE\1510057830_HAMEENSAARI_KTYS\12_TULDKSET\3.KATUOSUUNNITELMA.DWG\HAMEENSAARI_YS.DWG
luostettu: 11.12.2020



MERKINTÖJEN SELITYS:

- UUSI VESIJOHTO
- UUSI VIEMÄRI
- UUSI HULEVESIPUTKI
- NYK. VESIJOHTO
- NYK. VIEMÄRI
- NYK. HULEVESIPUTKI
- NYK. KAAPELI

 HÄMEENLINNAN KAUPUNKI KAUPUNKIRAKENNEPALVELUT INFRAN SUUNNITTELU		Koordinaatti-/ korkeus- järjestelmä	ETRS GK25 N2000
3 kaup.osa; KESKUSTA HÄMEENSAARI HANKE		SUUNN. 2.12.2020 PIIRT. 2.12.2020 TARK. HYV. VAHV.	J.Tuovinen P.Moilanen E. Ränkman
Kunnallistekniikan yleissuunnitelma		VAHV.	
MITTAKAAVA 1:1000		PIIR. N:o 002	SÄILYTYS
k.osa/ kyla	korttel/ tila	Tontti/ Rm:o	Viranomaisen merkintä
Rakennustoimengide Yleissuunnitelma		Pirustaja	
Rakennuskohteen nimi ja osate Hämeensaari		Pirustuksen sisältö Asemapiirustus Vesihuolto	Mittakaava 1:1000
 RAMBOLL Ramboll PL 718, Pakkahuoneenkio 2 33101 Tampere puh. 020 755 611 www.ramboll.fi		Suunn. ala VHT Pirustuso 002	Työro Pirustuksia Muutos
Suunn. (nimi, sukunimi, allekirj.) Pekka Moilanen/ Jani Tuovinen		Piiri PEMO	Tiedosto Hyy Esa Ränkman 2.12.2020