

23.09.2021

ELEMENTO 5 SUORASIVUINEN PILARILLINEN UMPIKIERREPORRAS

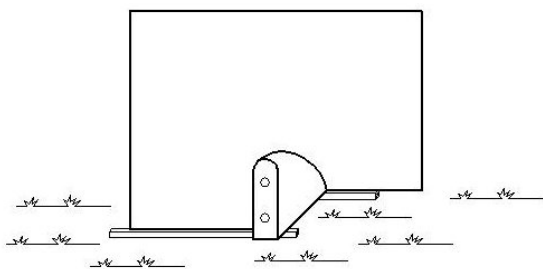
ASENNUSOHJE

YLEISTÄ

Elementit asennetaan runkotyövaiheessa kerros kerrallaan asennussuunnitelman mukaisessa järjestyksessä. Tilaaja/työmaa toimittaa asennusjärjestyksen ja -aikataulun sekä porraselementtien valmistukseen tarvittavat tiedot, kuten esim. mosaiikkibetonin värin porraselementtitehtaalle riittävän ajoissa, viimeistään 6 viikkoa ennen elementtien toimitusta. Työmaa ja porraselementtitehtaan työnjohtaja sopivat tarkemmat toimituserät ja -ajat viimeistään kolme viikkoa ennen asennustyön alkua. Asennus suoritetaan työmaan asennussuunnitelmaa ja työturvallisuusohjeita noudattaen.

AUTOSTA PURKU / TYÖMAAVARASTOINTI

Elementit nostetaan pois auton lavalta nostoköydellä. (kuva 1) Elementit varastoidaan kantavalle ja tasaiselle alustalle tukien varaan irti maasta. Pilarin lyhyt suora sivu sekä ala – ja yläpää tulevat tukia vasten. Elementit suojataan sateelta esim. muovipeitteellä.



kuva 1

23.09.2021

ELEMENTIN NOSTO

Elementin asennusnosturina on käytettävä torninosturia, ajoneuvonosturia tai muuta tarkoitukseen soveltuvaa nosturia.

Ennen elementin pystyyn nostoa etenemissä olevista nostokiinnikkeistä (2 kpl Rd20) poistetaan suojatulpat ja kiinnitetään niihin painelevylliset vaijerinostolenkit. Nostolenkit kierretään käsivoimin huolellisesti kierreosan pohjaan saakka. Nostossa painelevyn tulee koskettaa betonia koko pinta-alaltaan.

Huom. Millikierteisiä nostolenkkejä ei saa käyttää.

Elementin nostossa käytetään 3-haaraista lyhennyskoukuilla varustettua nostoketjua.

Elementti nostetaan varastointiasennosta pystyyn pilarin yläpäässä olevasta nostolenkistä siten, että elementti pyörytetään hallitusti kuvan esittämään asentoon. Maahan osuvan kulman alla tulee olla eristepatja tai pehmeä hiekkakasa, jotta välttyttäisiin elementin rikkoutumiselta. (kuva 2). Elementti voi kiepahtaa jommallekummalle sivulle. Elementin läheisyydessä ei saa olla nostovaiheessa.

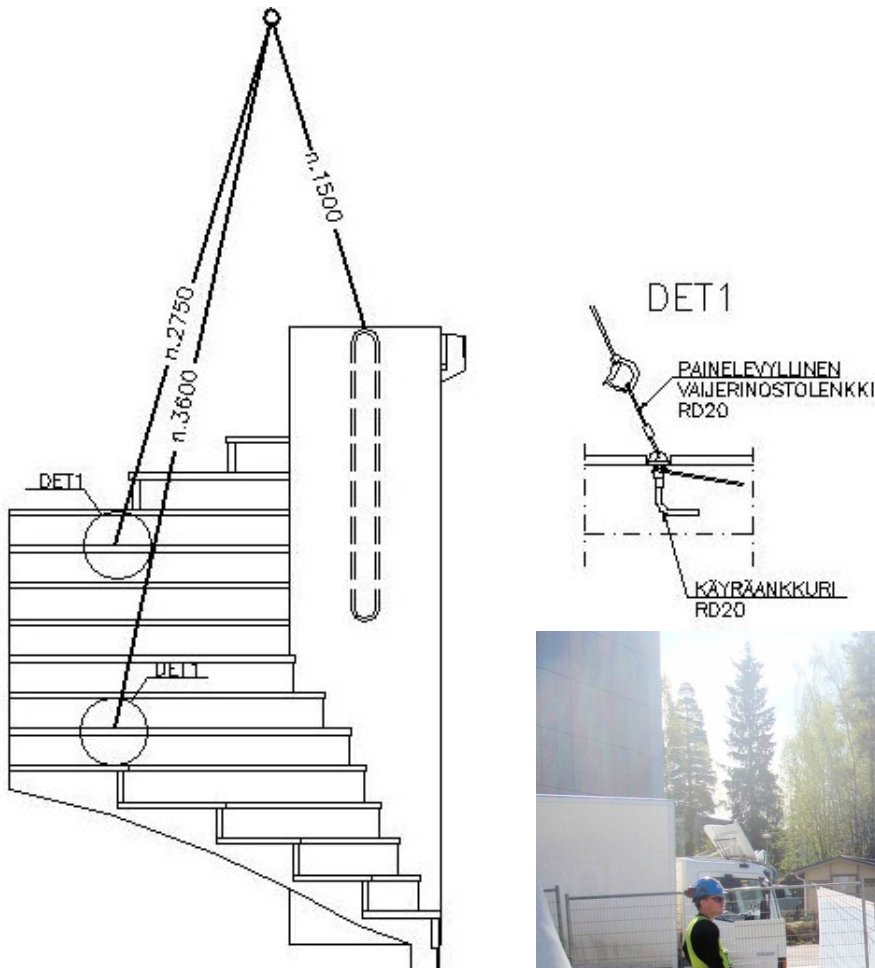


kuva 2

23.09.2021

Seuraavaksi elementtiin kiinnitetään tasapainottavat nostoketjut, jotka säädetään oletusmittoihin. (kuva 3)

Elemento 5 – porraselementin (17 nousua) paino on 4500 kg.
Nostoketjun haarojen oletuspituudet:



kuva 3

Pystyyn nostossa etenemiin kiinnitetyt nostoketjun haarat ovat löysällä. Kun elementti on saatu nostettua pystyyn, tarkistetaan nostoketjun haarojen pituudet ja säädetään ne tarvittaessa uudestaan.

23.09.2021

Elementti nostetaan paikoilleen oikeassa asennossa käyttäen kolmea nostokiinnikettä. Nostossa on huomioitava, että pilarissa oleva nostolenkki kantaa elementistä aiheutuvan kuorman ja etenemissä olevat nostokiinnikkeet vain tasapainottavat nostoa sekä estävät elementin kiepsahduksen.

ASENNUS

Elementin asennustyö tapahtuu rakennuksen kerrostasoilta. Asentajien tulee käyttää turvalajaita työmaan turvallisuusohjeita noudattaen. Asennuksen aikana käytettävät työtasot tai työtelineet tulee suunnitella ennen asennukseen ryhtymistä työmaan asennussuunnitelmassa.

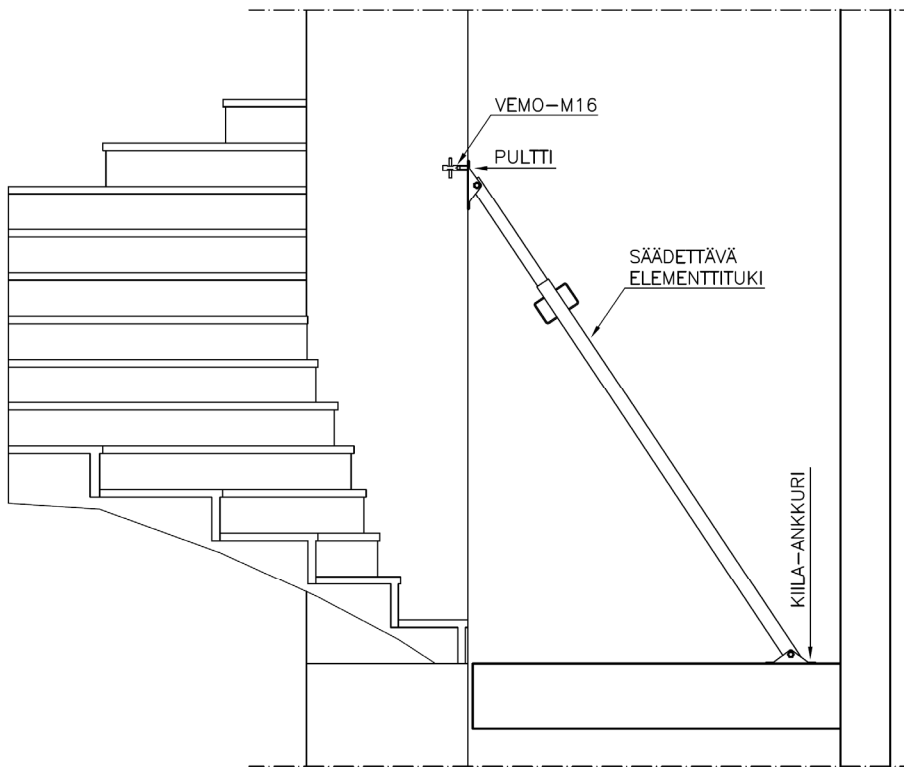
1. Asennetaan asennuspalat oikeaan korkoon pilarin alle.
2. Alemman ja ylemmän pilarin välinen vaakasauma täytetään betonilla, jonka lujuus on $\geq C32/40$ ennen ylemmän portaan asennusta.
3. Nostoketjun haarat säädetään oletusmittoihin. Ennen varsinaista nostoa elementti nostetaan pystyyn pilarissa olevasta nostolenkistä. Elementti nostetaan paikoilleen pystysuorassa asennossa käyttäen kolmea nostokiinnikettä.
4. Elementin pystysuoruus tarkistetaan pilarista ja vaakasuoruus etenemistä kolmesta kohtaa vesivaakaa apuna käyttäen.
5. Elementti tuetaan pystytuilla.

Elementti tuetaan väliaikaisesti pilarissa olevista M16 sisäkierrehylsyistä kahdella elementtituella. Elementin kiinnityskohdat ovat merkitty kohdekohtaiseen pohjapiirustukseen. Putken toinen pää kiinnitetään ympäröiviin rakenteisiin lyöntiankkurein. Tukia ei saa poistaa ennen elementin lopullista kiinnittämistä.

Vemo M16, pultin max. pituus 25 mm + kiinnitettävän aineen vahvuus. Max kiristysmomentti 120 Nm. Pultin on oltava vemon kierteellä min. 20 mm.



23.09.2021



Elementin kiinnitys pystytuilla.

6. Asennetaan teräkset elementin pilarin pystyonteloihin, katso kohdekohtaiset asennuspiirustukset.
7. Asennetaan pilarin yläpäähän lattateräs siten, että se kiertää pilarin toisen pystyteräksen ja nostolenkin ympäri. Lattateräs hitsataan kiinni tason kiinnityslevyyn. Samoin suoritetaan ala- ja yläpäähän hitsaukset. Katso kohdekohtaiset asennuspiirustukset.
8. Suoritetaan pilarin pystyonteloiden juotosvalut betonimassalla 600/3 pilarin yläpäähän yläpinnan (=valmis lattiapinta) tasoon saakka. Katso kohdekohtaiset asennuspiirustukset.
9. Kun pilarin juotosvalut ovat saavuttaneet lujuutensa, voidaan asentaa seuraava porras. Ennen seuraavan portaan pilarin pystyonteloiden valua on huolehdittava, että pilarien välinen vaakasauma tulee valettua täyteen valuputkea apuna käyttäen.
10. Suoritetaan loput juotosvalut betonimassalla 600/3 elementin ala- ja yläpäässä. Katso kohdekohtaiset asennuspiirustukset. Valujen liian nopea imeytyminen estetään riittävällä esikastelulla ja jälkihoidolla. Samoin on huolehdittava, että valut eivät talviaikana pääse jäätymään ennen kuin ne ovat saavuttaneet lujuutensa.
11. Elementtien pystytuet voidaan poistaa vasta kun kaikki elementit porrashuoneessa on asennettu.

23.09.2021

SUOJAUS TYÖMAALLA

Porraselementit tulee suojata rakennusaikana lialta ja kolhuilta esim. erillisillä porrassuojilla. Haluttaessa toimitamme myös porrassuojia.

Putoaminen rakennusaikana on estettävä riittäväillä suojarakenteilla tai –kaiteilla.

KAIDEKIINNITYS

Tarvittaessa elementin sivuilla on sisäkierrehylsyt (M12) kaidekiinnitystä varten.

ASENNUSPIIRUSTUKSET

Elementtien asennuspiirustukset mitta- ja liitosdetaljeineen tehdään aina kohdekohtaisesti. Asennuspiirustukset toimitetaan tilaajalle ja kohteen rakennesuunnittelijalle.

