

Projekti / urakka Kuopas Kampus	Työnumero 5356.35088	Laadittu (pvm) 14.11.2023	Päivitetty (pvm)
Vastaava työnjohtaja Tommi Tuhkanen	Rakennuttaja / tilaaja Kuopion Opiskelija-asunnot Oy		

Putoamissuojausta edellyttävät kohteet

	A. Kohde ja sijainti (yksilöinti pohjapiirustukseen)	B. Vastuuhenkilö (nimi ja yritys)	C. Suojauksen toteutustapa (Mieti erityisesti, kuinka suojaus asennetaan turvallisesti, voidaanko se esim. asentaa valmiiksi elementtiin tehtaalla tai maan tasalla. Jatka tarvittaessa kohdassa Lisätietoja)	D. Tarvikkeet (määrä/mistä)	E. Milloin suojaus asennetaan	F. Milloin suojauksen saa purkaa	G. Henkilökoht. put.suojaus tarpeen (laadi pelastautu- misen sisältävä tarkempi suunnitelma alemmaksi tälle (lisäykselle))	H. Tarvittava koulutus/ perehdytys (mihin perehdytetään, kuka vastaa?)	I. Vaadittavat tarkastukset	J. Teh-dään TTS
1. Kaivannot	1.1 Talon ja tontin ympäristö	Jari Karhunen/Konetyö Karhunen Oy	Luiskaukset tarvittaessa, aitaus	Muovi aita	Kaivannon kaivamishetk ellä	Kun kaivanto on täytetty ja tiivistetty	☐	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää	TR-mittaus	☒
2. Kulkutiet/ portaat	2.1 Rappukäytävät, väliaikaiset portaot	Tuomas Rahunen, Tero Korhonen Skanska Talonrakennus	Väliaikaisissa portaissa käytetään liukuestolla olevia Vepe-askelmia, portaissa käsi- ja välilohde	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Kun kulku ylemmälle tasolle on tarpeen järjestää ja askelmat on asennettu	Kun lopulliset portaot kaiteineen on asennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää	TR-mittaus	☐
3. Aukot/ hormit	3.1 Vaipan aukot, läpiviennit	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Aukoissa käytetään muottilevyä, sivuttaissiirtymä estetty pohjalankulla, merkattu huomiovärein. Elpoissa aukkosuoja tehdasvaneri.	Puutavara työmaalla koko rungon ajan, hyödynnetään toisen kohteen valmiita suoja	Välittömästi kun ontelot valettu ja/tai elementti asennettu	Kun putket on asennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
4. Kuulut	4.1 Rungon aukot, tekniikkakuulut, hissikuilu	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Hissikuiluun rakennetaan väliaikainen taso konsoleilla jo ennen elementin asennusta tai välittömästi asennuksen jälkeen ennen seuraavaa kerrosta	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Asennetaan ennen elementin asennusta maassa	Kun kuiluun tuleva tekniikka tai hissi on asennettu ja kuilu ummistettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
5. Kerros- tasot	5.1 Kerroksittain 1- 12krs	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Turvakaiteen pystyputki sekä verkkokaide-elementti	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Asennetaan holvimuotin edetessä	Seuraavan kerroksen elementityö n edetessä	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja	TR-mittaus	☐

6. Ikkuna-/oviaukot	6.1	Kerroksittain 1-12krs	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Ikkuna-aukkoihin valmiit, puiset putoamissuojaukset ja muovit asennetaan elementtitehtaalla	Tehdasasennus	Tehdasasennus	Kun lopulliset ikkunat on asennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja	TR-mittaus	☐
7. Telineet	7.1	Työmaa-alueella tarpeen mukaan, sisäänkäyntikatkot	Tuomas Rahunen, Tero Korhonen Skanska Talonrakennus	Rakennetaan väliaikainen katos sisäänkäynnille. Telineet tulee olla tarkastettu ja varustettu telinekortilla	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Välittömästi rungon noustessa ensimmäisen kerroksen yläpuolelle	Kun lopullinen katos on rakennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
8. Siirrettävät työtasot	8.1	Työmaa-alue tarpeen mukaan	Tuomas Rahunen, Tero Korhonen Skanska Talonrakennus	Käytetään laillisia työtasoja, jossa on putoamisen estävät kaiteet ja kaatumistuet	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Kun tasoille on käyttöä eri työvaiheissa	Kun työtasolta suoritettu työvaihe on valmis	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
9. Henkilö-nostimet	9.1	Työmaa-alue tarpeen mukaan	Tuomas Rahunen, Tero Korhonen Skanska Talonrakennus	Nostinta käytävällä tulee olla työnjohtajan laatima nostimenkäyttölupa. Aluerajaukset huomioitava. Putoamissuojavaljaat.	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Kun työvaihe vaatii korkealla työskentelyä.	Kun nostimelta suoritettava työvaihe on valmis	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
10. Parvekkeet	10.1	Kerroksittain 1-12	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Käytetään koukkukaidetta ja verkkoaitaelementtiä	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Välittömästi parveke-elementin asennuksen jälkeen	Kun lopulliset parvekekaiteet on asennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
11. Vesikatto	11.1	Runko	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Käytetään kaidetolppaa sekä käsi- ja väljohdetta, kattourakoitsijan asennus. Potkulista elementissä itsessään.	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Välittömästi elementiasennuksen valmistuttua	Kun vesikatto on valmis	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
12. Silta-rakenteet	12.1	---	----	----	----	---		☐	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää	TR-mittaus	☐
13. Suojaus putoavilta esineiltä	13.1	Työmaa-alueella tarpeen mukaan, sisäänkäyntikatkot	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Rakennetaan väliaikainen katos sisäänkäynnille. Tolppakaiteissa aina potkulista h 100mm	Tilataan Rental tarvittava määrä, ei varastointia työmaalla	Kun ylä- sekä alapuolella työskennellään	Kun yläpuolella olevat työvaiheet on tehty (parvekelasitus)	☐	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
14. Muottityö	14.1	Runko 1.krs-12krs	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Tukkolaudoitukset ym asennetaan A-tikkailta.	Skanskan oma kalusto työmaalla			☐	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää	TR-mittaus	☐

	15. Elementti- asennus	15.1 Runko 1.krs- 12.krs	Tuomas Rahunen Skanska Talonrakennus	Elementtejä asennettaessa käytettävä putoamissuojausvaljaita yhtäjaksoisesti. Kiinnitys Vepe life-line järjestelmää tai pito- pollari lepotasolaattaan	Hankitaan työryhmille henk.koht valjaat, valjaiden määräaikaistarkastu kset	Kun elementtiasen nus alkaa	Kun elemenit on asennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää työhön ja työmaahan	TR-mittaus	☐
	16. Kuorman purku	16.1 Purkupaikat esitetty aluesuunnitelmas sa	Tuomas Rahunen, Tero Korhonen Skanska Talonrakennus	Elementit toimitetaan allasautolla, jossa on laidat valmiina. Siirrettävät tikkaat lavalle nousuun. Tasolaattojen	Hankitaan tarpeen mukaan siirrettävät tikkaat	Kun elementtiasen nus alkaa	Kun elemenit on asennettu	☒	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää	TR-mittaus	☐
	17. Muut kohteet	17.1						☐	Työvaiheen vastuutettu työnjohtaja perehdyttää	TR-mittaus	☐

Lisätietoja, tarkennuksia

Putoaminen estetään ensisijaisesti teknisin keinoin aukkosuojilla sekä putoamissuojakaiteilla. Perehdytettäessä työmaahan ja työvaiheisiin käsitellään putoamissuojaus sekä käydään putoamissuojaussuunnitelma työryhmän/työntekijän kanssa läpi. Putoamisvaarallisissa työvaiheissa korostetaan huolellista otetta työhön sekä työnjohto järjestää olosuhteet (välineet, kalusto, ohjeistukset, perehdytys) turvalliseen työhön. Kuilujen vaneritasot asennetaan Skanskan ohjeistuksen (Skanska Suomi: Korkealla työskentely ja putoamissuojaus -standardi) mukaisesti ja asennus sisällytetään runkourakkaan. Hissikuilun työtason sivuilla ja takana saa olla enintään 0,25m rako ja edessä 0,10m rako. Taso saa olla enintään 0,5m kerrostasoa alempana. Rakennuksen pääasiallisen sisäänkäynnin yläpuolelle rakennettavan katoksen minimimitat ovat: leveys 0,5m kulkuaukon molemmille puolille, syvyys 1/10 rakennuksen korkeudesta, kuitenkin vähintään 2,5m. Katoksen etureunassa 0,5m korkea suojalippa.

Henkilökohtainen putoamissuojaus (työ, menetelmä, valvonta, pelastautuminen) **HUOM!** TTS laaditaan aina työstä, jossa käytetään henkilökohtaista putoamissuojausta.

Henkilökohtaisia putoamissuojia käytetään siten, että ne estävät pääsyn putoamisvaarallisille alueille. Käytetään esimerkiksi riittävän lyhyttä köyttä, että putoamisvaaralliseen paikkaan on mahdoton ylettyä. Työmaalle hankitaan työryhmälle henkilökohtaiset valjaat putoamisen estävillä varusteilla. Valjaat tulee olla tarkastettuja sekä CE-merkittyjä ja max kuorma esitetty. Valjaiden riittävä kireys vähentää vammoja putoamistilanteessa, riittävän kireyden mittarina pidetään sitä, että puettujen jalkalenkkiä ja reiden väliin mahtuu vain kaksi sormea. Välineet ja kalusto tarkastetaan viikottain TR-mittauksen yhteydessä sekä päivittäisellä valvonnalla. Henkilökohtaisten putoamissuojainten käyttöä vaativia työtehtäviä ei saa suorittaa yksin, paikalla on oltava vähintään toinen henkilö sekä alueella työnjohtaja varmistamassa töiden turvallinen suorittaminen.

Muuta suojaukseen liittyvää (esim. tilaajan vaatimukset ja ohjeet, lopullisten kaiteiden hyödyntäminen)

Putoamisvaarallisista töistä on laadittava kirjalliset suunnitelmat. Työ- ja tukitelineille ja niille johtaville kulkusilloille sekä nostolaitteille ja apuvälineille on tehtävä käyttöönottotarkastukset ennen käyttöönottoa. Telineiden käyttöönottotarkastukset on uusittava, jos telineet ovat olleet kovassa tuulessa, voimakkaassa sateessa tai muussa erityisessä rasituksessa taikka käyttämättömänä olosuhteeseen nähden pitkän aikaa.

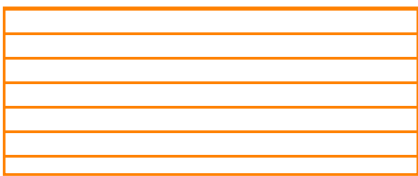
Allekirjoitukset

Nimen-selvennys	Vastaava työnjohtaja	Työsuojeluvaltuutettu
Nimen-selvennys	Vastuuhenkilö, kohta 1.1 - 17.1 (esim. 6.1)	Vastuuhenkilö, kohta
	Tuomas Rahunen	
Nimen-selvennys	Vastuuhenkilö, kohta	Vastuuhenkilö, kohta
Nimen-selvennys	Vastuuhenkilö, kohta	Vastuuhenkilö, kohta
Nimen-selvennys	Vastuuhenkilö, kohta	Vastuuhenkilö, kohta
Nimen-selvennys	Vastuuhenkilö, kohta	Vastuuhenkilö, kohta

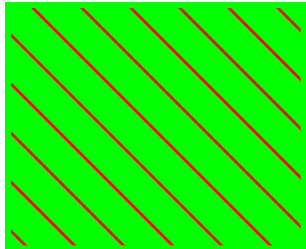
PALOLUOKKA:	P1
PALOKUORMA:	Yleensä alle 600 MJ/m ² Irt.var. 600-1200 MJ/m ²
KANTAVAT RAKENTEET:	Yleensä R120 Irt.var. R180 Poistumisporras R30
OSASTOINTI:	Yleensä, E160 Asunnot huoneistoittain E160 Porrashuoneen kotelot E130 Irt.var. E190
PINTOJEN LUOKKAVAATIMUKSET:	Asunnot seinät ja katot D-s2, d2 Uloskäytävät lattiat A2-s1, d0 Ulkoseinät lattiat D-s1 Kate ulkopinta A2-s1, d0 B _{floor} (2)
IV-"HÄTÄSEIS"-PAINIKE	Pääsisäänkäynnin yhteydessä.
SAVUNPOISTO:	Osastoidun porrashuoneen katossa SPL 1m ² ja kerroskäytävien päässä SPI 1 m ² , käsikäyttöinen pääsisäänkäynnin yhteydessä. Asunnoissa manuaalisesti ikkunoiden kautta. Irtainstovaratsoissa SPL ulkoseinässä.
SAMMUTUSLAITTEET:	Kuivanousujohto porrashuoneessa. PPP 1. kerroksessa, NS joka toisessa kerroksessa.
PALOVAAROITTIMET:	Verkkovirtaan kytketty, patterivarmennettu palovaroitin, jokaissa huoneistossa 1 kpl alkavaa 60m ² kohti.
TURVALASIT:	Alle 700mm lasitukset tehdään turvalasilla (ip-merkintä)
PAARIKULJETUS:	Paarikuljetuksen tilantarve esitetty asunnossa A19 (3. krs)
Asuntoja yhteensä 128 AS, mistä vähintään 5 % eli 7 asuntoa LE-mitoitettuja, esitetty 11 LE-mitoitettua asuntoa.	



ELPO-hormin suojavaneri



Hissikuiulin vaneritaso



Porrashuoneen lopullinen teräspinnakaide



Kuorielementin holkkikaide + verkkoelementti



Päiväys	Muutos	Tunnus
		1220311209

Kohde	Kaupunginosa / Kylä	Kortti / Tila	Tuote / Reo	Vaihtoehtoiset merkinnät	
	13	2	22	Projekti	Järjestelmä
Rakennus	UUDISRAKENNUS		TYÖPIIRUSTUS		1:50
	KUOPAS SAVILAHTI Torni YLIOPISTONRINNE 13-2-22, KUOPIO		POHJAPIIRUSTUS 3.KERROS		
Arkkitehti	ARKKITYYPIT		ARK 541		204
	SARA REPO, ARKKITEHTI SARA JANNE REPO, ARKKITEHTI SARA P. Kivikoulu 4A, 70200 Kuopio / 044-7508860 / arkki@arkki.fi / www.arkki.fi		31.1.2023 (RU)		