

**Liite 1**

**PAIKALLAVALLETTAVIEN BETONIRUNKO- JA JULKISIVURAKENTEIDEN TOTEUTUSSUUNNITTELU  
(sisältää jälkijännitettyjen rakenteiden tuoteosasuunnittelun (E-tehtävänä))**

<b>E</b>	<b>Tehtävät</b>	<b>Tulosteet</b>	<b>Kommentit</b>
	<b>Lähtötiedot</b>		Erillinen lähtötietoluettelo
	Yleisuunnitteluvaiheen suunnitelmat, kohta E		
	Toteutussuunnitteluvaiheen suunnitelmat tuoteosasuunnittelua varten, kohta G		
	Arkkitehdin rakennusosakohtaiset ja yksityiskohtaiset mitoitettut G-kohdan mukaiset suunnitelmat		
	Tuoteosatoimituksen rajat ja rajapintojen toleranssit		tuoteosasuunnittelua varten
	Toteutuseritelmä		
	Mitoitusnormien määrittely		
	Yksityiskohtaiset reikä-, varaus- ja kuormitustiedot		
	Tuoteosatoimituksen sopimusaikataulu		tuoteosasuunnittelua varten
	Toteutuksen (valmistus, kuljetus, välivarastointi, asennus) vaatimukset tuoteosasuunnittelulle		tuoteosasuunnittelua varten
	Työturvallisuusvelvoitteet		
	<b>Tehtäväsuunnittelu</b>		
E	Pidetään aloituspalaveri tilaajan ja tuoteosatoimittajan kanssa		tuoteosasuunnittelua varten
	Laaditaan tulostesuunnitelma	Tulostesuunnitelma	
	Osallistutaan suunnitteluajankulun laadintaan ja yhteensovittamiseen muiden aikataulujen kanssa		
	Varmistetaan suunnitteluun tarvittavat lähtötiedot (laajuus, tarkkuus, aikataulu, esitys- ja jakelutapa)	Erillinen lähtötietoluettelo	
	Sovitaan tiedonsiirron pelisäännöt ja menettelytavat	Muistio	
	<b>Toteutussuunnitelmien laatiminen</b>		
	Laaditaan toteutussuunnitelmat	Mittapiirustukset; rakennusosatunnukset, työ- ja liikuntasauamat, liitosdetaljit, aukkojen ja varustelujen sijainti	
		Tartuntapiirustukset perusrakenteisiin; xyz -mitoitus, liitosdetaljit	
		Tartunnat muiden tuoteosatoimitusten rakenteisiin; xyz -mitoitus, liitosdetaljit	
		Paikallavalurekenteiden liitosdetaljit kattavasti materiaali- ja tarvikemäärittelyineen	
E		Muiden kuin kantavien rakenteiden mittapiirustukset	
E		Tuentasuunnitelmat	
E		Rakennusosaluettelot	
	Laaditaan rakennelaskelmat	Rakennusosien ja niiden liitosten lujuustarkastelut käyttötilanteessa tulipalotilanteessa muussa onnettomuustilanteessa (esim. törmäys, räjähdys)	

E		Jälkijännitettyjen rakenteiden rakennelaskelmat	tuoteosasuunnittelua
	Laaditaan rakennusosien raudoitussuunnitelmat	Raudoituspiirustukset rakennusosittain/valualueittain raudoitustiedot (raudoitteiden tyyppi, sijainti ja detaljointi)	
E		raudoitusdetaljit	
E		Jälkijännitettyjen rakenteiden punos- ja raudoitussuunnitelmat	
E		Raudoiteluettelot	
E		Osa- ja tarvikeluettelot	
E		Työ- ja tukiraudoitteet	
E		TATE-varustelutiedot	
E		3D-havainnesuunnitelmat (raudoitus, detaljit)	
E	Täydennetään toteutuseritelmä yhdessä tuoteosatoimittajan kanssa.	Toteutuseritelmä	, kun tuoteosasuunnittelua
	Varmistetaan toteutussuunnitelmien tavoitteenmukaisuudesta	täydentävät tiedot vaatimukset ja työohjeet Rakennuttajan laatima suunnitelmakatselmuspöytäkirja	
E	Toimitetaan suunnitelmat vastaavan rakennesuunnittelijan hyväksyttäväksi ja edelleen rakennusvalvontaan toimitettavaksi		, kun tuoteosasuunnittelua
<b>Rakentamisen valmisteluun liittyvät tehtävät</b>			
<b>Ennen tuotannon aloittamista</b>			
	Valmiin rakenteen suunnitelmanmukaisuuden todentamismenettelyistä sopiminen		
E	Muotti-, betonointi- ja muiden työsuunnitelmien hyväksyminen		
E	Tuotannon aloituskatselmukseen osallistuminen		
<b>Rakennesuunnittelijan tai tuoteosa-suunnittelijan asiantuntijatarkastukset</b>			
E	Määritetään asiantuntijatarkastusten tehtävät ja vastuut	Merkintä rakennuttajan valvontasuunnitelmaan	
E	Raudoitustarkastukset työmaalla ja tarkastusten dokumentointi	Tarkastuspöytäkirjat	määrät sovittavissa
E	Osallistutaan työmaakokouksiin runkovaiheessa		määrät sovittavissa
E	Osallistutaan tuoteosatoimituksen katselmuksiin		määrät sovittavissa
<b>Tuoteosatoimituksen vastaanottoon liittyvät tehtävät</b>			
E	Osallistutaan tuoteosatoimituksen vastaanottotarkastukseen		
<b>Rakennesuunnittelun täydentävät lisätehtävät</b>			
E	Laaditaan lähtötietosuunnitelmat erillistä tuoteosasuunnittelijaa varten		
E	Tarkastetaan yksityiskohtaisesti tuoteosasuunnittelijan laatimat tuoteosasuunnitelmat ja rakennelaskelmat		
E	Laaditaan tartuntateräs- ja liitososaluettelot		
E	Täydennetään tietomalliin toteumatiedot		
E	Täydennetään tietomalliin 4D-tiedot		
E	Muut katselmuksat ja tarkastukset työmaalla		

E Takuuajan tehtävät (määritettävä erikseen)

**Toteutussuunnitelmat (Tuoteosasuunnitelmat)**