

Elementtisuunnittelun tarkistuslista

versio 1.0

4.11.2024



Alla on esitetty vaatimukset tuotantokelpoisten elementtisuunnitelmien sisällölle:

	Vaatus	Selite
1	Elementtitunnus	Kaikkien elementtitunnusten ja kappalemäärien oltava selkeästi näkyvässä etusivulla. Ohjeet elementtien tunnuksiin www.elementtisuunnittelu.fi .
2	Layout	Piirustus laadittu tulostettavaksi vähintään A3-koossa (suositus), sivuja tarpeellinen määrä. Suunnittelija huolehtii, että kuva on selkeästi luettavissa ja riittävän iso.
3	Luettavuus	Mitat on oltava selkeästi luettavissa. Merkinnot oltava selkeästi erillään toisistaan.
4	Lukusuunta	Lukusuunta aina muottiin päin. Huom! Ohutrappauselementeissä eriste asennetaan muotin pohjalle, kun taas paksurappauselementeissä betoni valetaan muottia vasten ja eriste asennetaan vasta sen jälkeen.
5	Mitat	Päämitat oltava selkeästi (vahvennettuna) luettavissa suunnitelmasta. Mitat tulee olla esitettyinä ilman ristiriitaisuuksia esim. varaukset suhteessa raudoituksen ja sähköjen sijaintiin huomioitava. Mittaviivoina tulee käyttää perusviivamitoitusta (myös sähköt). Jonomitoituksia ei saa käyttää.
6	Pintamerkinnot	Piirustuksessa oltava selkeästi merkittynä elementtien pintojen laatuvaatimukset sekä pääkuvassa, että tekstiosiossa (esim. THI-A ja MUO-A).
7	Reunat ja viisteet	Kuvissa tulee esittää myös reunojen käsittely mm. viisteet ja pyöritykset sekä näkyviin jäävät päädyt. Parvekelaatoissa ja suorakaidetilareissa suosittelemme viisteiden käyttöä. Muutoin näkyvissä nurkissa kynäpyöritystä.
8	Paino & painopiste	Kokonaispaino esitettävä piirustuksessa mahdollisimman tarkasti. Nostolenkkien paikat suunniteltava siten, että elementtiä pystytään nostamaan suorassa. Painopiste on esitettävä piirustuksessa mitoitettuna ja esitettynä molempiin suuntiin.
9	Pinta-ala	Elementin pinta-ala laskettuna (brutto ja netto). Betonin tilavuus esitettynä ja laskettuna tarkasti.
10	Betoni	Kaikki erilaiset betonit rasitusluokkineen, käyttöineen, vähähiilisyysluokkineen ja betonipeitteineen esitettävä (Sandwich-elementeissä sisäkuoresta ja ulkokuoresta erikseen).
11	Teräslaadut	Harjateräs, verkot, rst, pyöröteräkset, putkipalkit; teräslaadut on esitettävä suunnitelmassa selkeästi.
12	Jatkospituudet	Teräslaaduttain paksuuden mukaan, myös verkkojen jatkospituus on esitettävä + jatkostapa. Esitettävä myös selkeästi, jos teräksiä tai verkkoja ei saa jatkaa.
13	Verkot	Pyrittävä hyödyntää vakioverkkoja esim. maanpaine-elementeissä voi käyttää vakioverkon lisäksi tarvittaessa lisäteräksiä. Verkkojen suunnat (esim. pystyteräs sisempänä ja vaakateräs ulompana, jos merkitystä) esitettävä selkeästi, tarvittaessa lisädetaljein.
14	Nosto-osat	Nostoelimet on määritelty yksiselitteisesti: tyyppi, koko, valmistaja ja sijainti. Mahdollisesti tarvittavat aputeräkset tulee esittää suunnitelmissa.
15	Toleranssit	Suunnitelmassa käytetty toleranssiluokka ja lähde.
16	Purku- ja siirtolujuus	Esitettävä mikä on vaadittava purku- ja siirtolujuus (MN/m ²) tai kuinka monta prosenttia loppulujuudesta on oltava saavutettuna.
17	Vakio-osat	Elementeissä pyritään käyttämään vakioituja osia (esim. PVL, SBKL, HPM, jne.). Suunnitelmissa esitettävä ehdottomasti myös osien tarvitsemat aputeräkset.
18	Sähkömerkinnot	Kaikki tieto löydettävä samasta kuvasta piirustuksessa. Viittauksia ja jonomitoituksia ei saa käyttää.
19	Kuljetustuet	Esitettävä piirustuksessa esim. harjateräkset + kuljetustuki. Huom! ”mailakivissä” (L mallinen elementti) elementtikuvissa tulee esittää tuentatapa.
20	Eristeet	Laatu, tyyppi, uritukset ja suojaukset esitettävä elementtikuvassa. Mikäli elementissä useita eristelaatuja tai vahvuuksia niin rajaukset esitettävä selkeästi.
21	Tarvikeluettelo	Paikkaansa pitävä valutarvikeluettelo esitettävä elementtisuunnitelmassa tai valutarvike esitettävä selkeästi naamakuvassa.
22	Raudoitusluettelo	Raudoitteiden mitta- ja määräluettelo löytyy esitettävä elementtisuunnitelmassa. Huomioitava myös suojaetäisyydet, vaarnaurat ja lenkkien kotelot yms.
23	Piirustuksen detaljit	Kaikki detaljit ja muu sellainen tieto on löydettävä elementtikuvasta, millä on merkitystä elementin valmistuksessa. Kyseisen elementin valmistukseen tarpeettomia detaljeja ei saa esittää elementtikuvassa.
24	Suunnittelijan yhteystiedot	Suunnittelijan nimi, sähköpostiosoite ja suora puhelinnumero oltava esitettyinä suunnitelmassa. Tarkastajan / hyväksyjän allekirjoitus tai nimi on esitettävä elementtisuunnitelmassa (TR15 vaatimus).
25	Revisiomerkinnot	Jokaisesta kuvaan tehdystä muutoksesta on tehtävä revisio ja kuvaan tehtävä täsmällinen merkintä kaikista muutoksista sekä merkittävä kuvaan osoitin ao. kohtaan.
26		