

Sisällys

Esipuhe	3	Yläpohja ja vesikatto	58
Johdanto	6	Kevyet väliseinät	61
Monimuotoistuva asuntotuotanto	8	Märkätilat	62
Asuntotuotannon määrä	8	Kylpyhuoneiden rakenteet	62
Asuinalueet	8	Huoneistosaunat	64
Talotyypit	9	Porrashuone	65
Määräyksiä ja ohjeita	11	Portaat	65
Rakennus- ja asuntosuunnittelu	13	Hissit	65
Runkotyypit, rakenteet ja LVI-tekniikka 1975–2000	18	LVI-tekniikka	68
Esimerkkitalot		Lämmitys	68
Esimerkkitalo: 1975	20	Määräykset ja ohjeet	68
Esimerkkitalo: 1986	26	Kaukolämpö	68
Esimerkkitalo: 1996	32	Lämmönjakokeskus	69
Runkotyypit ja rakenteet	38	Menoveden lämpötilan ohjaus	70
Runkotyypit	38	Patteriverkoston perussäätö	71
Kirjahyllyrunko ja sen muunnelmät	38	Lämmönjakoverkoston järjestelmävaihtoehdot	72
Kirjahyllyrunko (täyselementti, suurlevyjärjestelmä)	38	Lämpöjohtojen sijoitus, materiaalit,	
Kirjahyllyrunko (osaelementti)	39	liitostavat ja eristäminen	72
Kirjahyllyrunko (täyselementti, BES)	39	Patterit	73
Betonipilarirunko	39	Vesi ja viemäri	74
Teräskerrostalot	40	Määräykset ja ohjeet	74
Puukerrostalot	40	Kiinteistön vesijohtoverkko	74
Ulkoseinät	41	Vesijohtojen sijoitus rakennuksessa	75
Betonisandwich-rakenne	41	Vesijohtojen materiaalit, liitostavat ja eristäminen	77
Eriytetty kuorijulkisivu	46	Veden ja energian säästö	77
Paikallamuuratut julkisivut	46	Kiinteistön jätevesiviemäriverkko	78
Puurunkoiset kevytelementit	47	Jätevesiviemärien sijoitus rakennuksessa	78
Lämmöneristys	47	Jätevesiviemärien materiaalit, liitostavat ja eristäminen	80
Vanhat yksiköt	47	Jätevesiviemärien ääneneristys	80
Ikkunat	49	Kylpyhuone-elementit	81
Parvekkeet	51	Sadevesiviemärointi	81
Ala- ja välipohjat	53	Ilmanvaihto	82
Massiiviset välipohjaelementit	53	Määräykset ja ohjeet	82
Paikallavalettu massiivilaatta	53	Koneellinen poistoilmanvaihto	
Ontelolaatta	54	(yhteiskanavajärjestelmä)	82
U-laatta (Nilcon)	54	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto	
Kuorilaatta + paikallavalu	55	(huoneistokohtainen)	86
Ääneneristys ja pintamateriaalit	55	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto (keskitetty)	87
		Poistoilmanvaihtokoneet	87
		Huoneistokohtaiset tulo- ja poistoilmanvaihtokoneet	88

Sähköasennukset (Sinikka Hieta–Wilkman)	89
Määräyksistä standardeihin	89
1970-luku	89
1980-luku	90
1990-luku	90
Sähköturvallisuus	92
Suojauksen taso	92
Sähkölaitteiden käyttöolosuhdeluokat	92
Sähkölaitteiden suojausluokat	92
Sähkölaitteiden kotelointiluokat	93
Suojajohdin asennuksissa	94
Johdonsuoja-automaatit, vikavirtasuojakytkimet ja turvapistorasiat	94
Sähkön pääjakelujärjestelmät kerrostaloissa	96
Liittymä sähkölaitoksen tai verkkoyhtiön sähköverkkoon	96
Kiinteistön keskukset ja pääkeskustila	96
Keskusta syöttävä johto	98
Asennusreitit, asennustavat ja johtimien värijärjestelmä	99
Uppoasennus (asennusputket)	99
Pinta-asennus (sähkölista-asennus)	101
Putketon uppoasennus	102
Johtimien värijärjestelmä	103
Laitteiden liittäminen sähköverkkoon	104
Laitteiden sähköistys ja ryhmittely	104
Valaisimen liittäminen sähköverkkoon	105
Erialaisten tilojen sähköistys	106
Keittiö	106
Peseytymistilat	106
Löylyhuone	108
Lähteet, viitteet ja liitteet	110