

SISÄLLYSLUETTELO

6. TERÄSBETONILAATAT	1
6.1 LAATTARAKENTEIDEN TOIMINTAPERIAATTEET	1
6.1.1 Laattatyyppiä.....	1
6.1.2 Teräsbetonilaattojen rakenteellinen toiminta	3
6.1.3 Mitoitusperusteet.....	5
6.2 VOIMASUUREIDEN LASKENTA	7
6.2.1 Yhteen suuntaan kantavat laatat	7
6.2.2 Ristiin kantavat laatat.....	7
6.2.3 Massiivilaattamenetelmä.....	10
6.2.4 Kaistamenetelmä	18
6.2.5 Myötöviivateoria	27
6.3 MURTORAJATILAMITOITUS.....	44
6.3.1 Taivutusmitoitus	44
6.3.2 Leikkausmitoitus	54
6.3.3 Lävistysmitoitus.....	60
6.4 LAATAN RAUDOITUKSEN SUUNNITTELU	75
6.4.1 Suunnitteluperiaatteet	75
6.4.2 Taivutusraudoituksen suunnittelu	76
Raudoituksen jakaminen vähemmän rasitetuille alueille	77
6.4.3 Yksityiskohtien raudoittaminen	81
6.5 KÄYTTÖRAJATILAMITOITUS.....	84
6.5.1 Halkeamaleveyden rajoittaminen.....	84
6.5.2 Taipuman rajoittaminen	84
7. PILARIT	93
7.1 PILARIRAKENTEIDEN TOIMINTAPERIAATTEET	93
7.1.1 Pilarin mitat	93
7.1.2 Pilarin toiminta rakenteen jäykistysjärjestelmässä.....	94
7.1.3 Puristetun teräsbetonisauvan käyttäytyminen	96
7.2 POIKKILEIKKAUKSEN KESTÄVYYS	98
7.2.1 Perusoletukset	98
7.2.2 Laskentamalli suorakaidepoikkileikkaukselle.....	99

7.2.3 Mitoituskäyrästöt	102
7.2.4 Vaino taivutus.....	107
7.3 PILARIRAKENTEIDEN MITOITUS.....	114
7.3.1 Nurjahduspituus	114
7.3.3 Lisämomentti taipumasta (2.kertaluvun suureet).....	120
7.3.4 Mitoitusvoimasuureet	125
7.3.5 Mitoituksen kulku	129
7.4 PILARIN RAUDOITUKSEN SUUNNITTELU	133
7.4.1 Suunnitteluperiaatteet	133
8. SEINÄT	154
8.1 SEINÄRAKENTEIDEN TOIMINTAPERIAATTEET.....	154
8.1.1 Seinien toimintamalleja	154
8.1.2 Seinän mitat	155
8.2 SEINÄRAKENTEIDEN MITOITUS	156
8.2.1 Rakennemalli	156
8.2.2 Voimasuureet.....	157
8.2.2 Mitoituksen kulku	158
8.3 SEINÄN RAUDOITUKSEN SUUNNITTELU.....	159
8.3.1 Suunnitteluperiaatteet	159
8.3.2 Pystyraudoitus	159
8.3.3 Vaakaraudoitus	160
8.3.4 Poikittainen raudoitus.....	160
8.4 RAUDOITTAMATTOMAT SEINÄT	172
8.4.1 Raudoittamattoman seinän mitoitus	172
8.4.2 Yksinkertaistettu mitoitus	173
9. PERUSTUKSET	178
9.1 MITOITUSPERUSTEET	178
9.1.1 Yleistä	178
9.1.2 Pohjapaineen mitoitusarvo.....	178
9.2 SEINÄANTURAN MITOITUS.....	182
9.2.1 Raudoittamaton seinäantura.....	182
9.2.2 Raudoitettu seinäantura.....	183
9.3 PILARIANTURAN MITOITUS.....	191

9.3.1 Raudoittamaton pilariantura.....	191
9.3.2 Raudoitettu pilariantura.....	192
9.4 ANTUROIDEN KÄYTTÖRAJATILAMITOITUS.....	195
LÄHTEET	204
LIITTEET	205