

**EUROKODEKS 2:
BETOONKONSTRUKTSIOONIDE
PROJEKTEERIMINE
Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
Eesti standardi rahvuslik lisa**

**Eurocode 2:
Design of concrete structures
Part 1-1: General rules and rules for
buildings
Estonian National Annex**

EESSÕNA

Käesolev dokument on Euroopa standardi EN 1992-1-1:2004 "Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings" Eesti rahvuslik lisa, mis sisaldab rahvuslikult määratud parameetreid (NDP) ja protseduure, mida tuleb kasutada koos standardiga EN 1992-1-1 nende hoonete ja rajatiste kandekonstruktsioonide projekteerimisel, mis püstitatakse Eestis.

Standardi EVS-EN 1992-1-1 rahvusliku lisa koostas TTÜ ehitiste projekteerimise instituudi dotsent Vello Otsmaa.

Käesoleva dokumendi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 13 "Ehituskonstruktsioonide projekteerimine".

Rahvusliku lisa koostamisetepaneku esitas EVS/TK 13, rahvusliku lisa koostamist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardi EN 1992-1-1:2004 rahvuslik lisa EVS-EN 1992-1-1/NA:2007+AC:2008 on kinnitatud Standardikeskuse 09.11.2007 käskkirjaga nr 166 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta detsembrikuu numbris.

This document is the Estonian National Annex to the European Standard EN 1992-1-1:2004 "Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings". It includes Estonian Nationally Determined Parameters (NDP) and procedures and it must be used together with EN 1992-1-1:2004 for structural design of buildings and civil engineering works built in Estonia.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

SISUKORD

Lisa NA (teatmelisa) Eesti standardi rahvuslik lisa	1
NA.2.3.3 Betooni deformatsioonid	2
NA.2.4.2.1 Mahukahanemiskoormuse osavarutegur	2
NA.2.4.2.2 Eelpingestuse osavarutegur	2
NA.2.4.2.3 Väsimuskoormuse osavarutegur	3
NA.2.4.2.4 Materjalide osavarutegurid	3
NA.2.4.2.5 Vundamendimaterjalide osavarutegurid	4
NA.3.1.2 Tugevus.....	4
NA.3.1.6 Arvutuslik surve- ja tõmbetugevus	4
NA.3.2.2 Omadused	5
NA.3.2.7 Arvutuseeldused	5
NA.3.3.4 Venivusnäitajad	6
NA.3.3.6 Arvutuseeldused	6
NA.4.4.1.2 Minimaalne kaitsekiht c_{min}	6
NA.4.4.1.3 Hälbe arvesse võtmine projekteerimisel	9
NA.5.1.3 Koormusjuhtumid ja -kombinatsioonid.....	10
NA.5.2 Geomeetrilised konstruktsioonihälbed	10
NA.5.5 Lineaarelastne arvutus sisejõudude piiratud ümberjaotusega.....	11
NA.5.6.3 Pöördevõime	11
NA.5.8.3.1 Üksikultseisva elemendi saleduskriteerium.....	12
NA.5.8.3.3 Üldised teist järku tulemid hoonetes	13
NA.5.8.5 Arvutusmeetodid.....	14
NA.5.8.6 Üldine meetod.....	14
NA.5.10.1 Üldist	14
NA.5.10.2.1 Maksimaalne pingestusjõud.....	15
NA.5.10.2.2 Betooni pingepiirangud	15
NA.5.10.3 Eelpingestusjõud.....	16
NA.5.10.8 Eelpingestustulemid kandepiiriseisundis.....	16
NA.5.10.9 Eelpingestustulemid kasutuspiiriseisundis ja väsimuspiiriseisundis	17
NA.6.2.2 Arvutuslikku põikarmatuuri mittevajavad elemendid	17
NA.6.2.3 Arvutuslikku põikarmatuuri vajavad elemendid	18
NA.6.2.4 Ribi ja plaadi vaheline nihe	20
NA.6.4.3 Läbisurumisearvutus.....	20
NA.6.4.4 Põikarmatuurita plaadi ja postivundamendi läbisurumiskandevõime	20
NA.6.4.5 Põikarmatuuriga plaadi ja postivundamendi läbisurumiskandevõime ...	21
NA.6.5.2 Survevardad	22
NA.6.5.4 Sõlmed	22
NA.6.8.4 Armatuur- ja pingestusterase kontrollimise metoodika.....	23
NA.6.8.6 Muud kontrollid.....	24
NA.6.8.7 Betooni kontroll survele või põikjõule	24
NA.7.2 Pingepiirangud.....	25
NA.7.3.1 Üldised kaalutlused.....	26

NA.7.3.2	Armatuuri minimaalne pindala	26
NA.7.3.4	Prao laiuse arvutamine.....	26
NA.7.4.2	Juhud, kui arvutusest võib loobuda	27
NA.8.2	Varraste vahekaugus	28
NA.8.3	Lubatav painutusdiameeter	28
NA.8.6	Ankurdus keevitatud põikivarrastega	28
NA.8.8	Lisanõuded suure läbimõõduga varrastele.....	29
NA.9.2.1.1	Minimaalne ja maksimaalne armatuuri pind	29
NA.9.2.1.2	Muud konstrueerimisnõuded	30
NA.9.2.1.4	Alumise pikiarmatuuri ankurdus äärmisel toel.....	30
NA.9.2.2	Põikarmatuur.....	30
NA.9.3.1.1	Üldist	31
NA.9.5.2	Pikiarmatuur	32
NA.9.5.3	Põikiarmatuur	33
NA.9.6.2	Vertikaalarmatuur	33
NA.9.6.3	Horisontaalarmatuur	33
NA.9.7	Kõrged talad.....	33
NA.9.8.1	Rostvärgid.....	34
NA.9.8.2.1	Üldist	34
NA.9.8.3	Sidetald	34
NA.9.8.4	Postivundament kaljupinnasel	35
NA.9.8.5	Puurvaiaid	35
NA.9.10.2.2	Sidemed ehitise kontuuril (kontuurisidemed).....	35
NA.9.10.2.3	Sidemed ehitise sees (sisesidemed)	36
NA.9.10.2.4	Postide ja/või seinte horisontaalsidemed	36
NA.11.3.5	Arvutuslik surve- ja tõmbetugevus.....	36
NA.11.3.7	Betoon tõkestatud deformatsiooniolukorras	37
NA.11.6.1	Arvutuslikku põikarmatuuri mittevajavad elemendid	37
NA.11.6.2	Arvutuslikku põikarmatuuri vajavad elemendid	38
NA.11.6.4.1	Põikarmatuurita plaadi ja postivundamendi läbisurumiskandevõime	38
NA.12.3.1	Betoon: täiendavad arvutuseeldused.....	38
NA.12.6.3	Põikjõud.....	39
NA.A.2.1	Vähendamine kvaliteedi kontrolli ja vähendatud hälvete alusel	39
NA.A.2.2	Vähendamine vähendatud või mõõdetud geomeetriliste pojekteerimisandmete kasutamise alusel.....	39
NA.A.2.3	Vähendamine valmiskonstruktsioonis betooni tugevuse määramise alusel.....	40
NA.C.1	Üldist	40
NA.E.1	Üldist	41
NA.J.1	Pinnaarmatuur.....	42
NA.J.2.2	Raami nurk negatiivse (sulgeva) paindemomendiga.....	42
NA.J.3	Konsoolid.....	42