

Przykłady projektowania konstrukcji według Eurokodów

Praca zbiorowa

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Łódź 2016

© Copyright by Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Łódź 2016

Autorzy

dr inż. Krzysztof Chudyba, dr inż. Mariusz Gaczek, dr inż. Michał Gajdzicki,
dr hab. inż. Jerzy Goczek, dr inż. Elżbieta Habiera-Waśniewska,
prof. dr hab. inż. Maria Kamińska, dr inż. Wiesław Kaliński,
dr inż. Marek Sitnicki, dr inż. Marek Wojciechowski,
dr hab. inż. Jerzy Żurański, prof. ITB

Opracowanie redakcyjne

dr inż. Danuta Ulańska
dr inż. Wiesław Kaliński

Adiustacja i korekta

Renata Włostowska
Monika Grabarczyk

Opracowanie graficzne, skład, projekt okładki

❖ Studio IMPRESO Przemysław Biliczak
www.impreso.studio

Wydawca

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
www.lod.piib.org.pl

ISBN 978-83-922019-4-6

Wydanie I

Spis treści

Od Redakcji	7
Wprowadzenie	9
1. Podstawy projektowania konstrukcji, PN-EN 1990	
<i>dr inż. Wiesław Kaliński</i>	11
2. Oddziaływania na konstrukcje, Eurokod 1:	
PN-EN 1991-1-1:2004, PN-EN 1991-1-3:2005,	
PN-EN 1991-1-4:2008, PN-EN 1991-1-5:2005	15
2.1. Oddziaływania na konstrukcje, obciążenia stałe i użytkowe	
<i>dr inż. Wiesław Kaliński</i>	15
2.2. Oddziaływania na konstrukcje, PN-EN 1991-1-3:2005 –	
część 1-3: – Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem	
<i>dr inż. Wiesław Kaliński</i>	25
2.3. Oddziaływania klimatyczne na konstrukcje, PN-EN 1991-1-4:2008 –	
część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru	
<i>dr inż. Mariusz Gaczek i dr hab. inż. Jerzy Antoni Żurański, prof. ITB</i>	35
2.4. Oddziaływania na konstrukcje, PN-EN 1991-1-5:2005 –	
część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne	
<i>dr inż. Wiesław Kaliński</i>	58

3. Projektowanie konstrukcji z betonu, Eurokod 2:	
PN-EN 1992-1-1:2008 – część 1-1 i PN-EN 1992-1-2:2008 – część 1-2	67
3.1. Projektowanie konstrukcji z betonu, PN-EN 1992-1-1:2008 – część 1-1	67
3.1.1. Stan graniczny nośności przekroju obciążonego momentem zginającym i siłą podłużną <i>prof. dr hab. inż. Maria Kamińska</i>	67
3.1.2. Efekty II rzędu w słupach ściskanych mimośrodowo <i>prof. dr hab. inż. Maria Kamińska</i>	100
3.1.3. Obliczanie żelbetowych elementów konstrukcyjnych <i>dr inż. Elżbieta Habiera-Waśniewska</i>	111
3.2. Projektowanie konstrukcji z betonu z uwagi na warunki pożarowe, PN-EN 1992-1-2:2008 – część 1-2 <i>dr inż. Krzysztof Chudyba</i>	136
4. Projektowanie konstrukcji stalowych, Eurokod 3:	
PN-EN 1993-1-1:2006 – część 1-1 i PN-EN 1993-1-8 – część 1-8	151
4.1. Projektowanie konstrukcji stalowych, PN-EN 1993-1-1:2006 – część 1-1 <i>dr hab. inż. Jerzy Goczek, dr inż. Michał Gajdzicki</i>	151
4.2. Projektowanie konstrukcji stalowych, PN-EN 1993-1-8 – część 1-8 – połączenia śrubowe – doczołowe <i>dr inż. Michał Gajdzicki</i>	171
5. Projektowanie konstrukcji drewnianych, Eurokod 5: PN-EN 1995-1-1:2010 <i>dr inż. Wiesław Kaliński</i>	191
6. Projektowanie konstrukcji murowych, Eurokod 6: PN-EN 1996-1-1:2005 <i>dr inż. Marek Sitnicki</i>	227
7. Projektowanie fundamentów bezpośrednich, Eurokod 7: PN-EN 1997-1:2008 <i>dr inż. Marek Wojciechowski</i>	257
8. Projektowanie konstrukcji poddanych oddziaływaniom sejsmicznym, Eurokod 8: PN-EN 1998-1:2005 <i>dr inż. Wiesław Kaliński</i>	275
Załącznik – Spis Eurokodów	295
Wykaz przykładów zamieszczonych w książce	303