

# P R E D G O V O R

uz prevod na srpski jezik Evropskog standarda

## EVROKOD 1: DEJSTVA NA KONSTRUKCIJE

### Deo 1-1: ZAPREMINSKE TEŽINE, SOPSTVENA TEŽINA, KORISNA OPTEREĆENJA ZA ZGRADE

Ovaj prevod na srpski jezik **Evropskog standarda Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije, Deo 1-1: Zapreminske težine, sopstvena težina, korisna opterećenja za zgrade (EN 1991-1-1:2002)**, pripremljen je u okviru druge faze projekta **Usvajanje Evropskih standarda u građevinarstvu kao nacionalnih standarda Srbije**, prema Sporazumu sklopljenom između Instituta za standardizaciju Srbije i nosioca Projekta **Građevinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu**.

Druge faze Projekta obuhvata prevođenje i objavljivanje sledećih 12 delova Evrokodova za konstrukcije:

Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije, Deo 1-1: Zapreminske težine, sopstvena težina, korisna opterećenja za zgrade

Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije, Deo 1-3: Dejstva snega

Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije, Deo 1-4: Dejstva vetra

Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije, Deo 1-5: Termička dejstva

Evrokod 3: Proračun čeličnih konstrukcija, Deo 1-3: Opšta pravila - Dodatna pravila za hladno oblikovane tankozidne elemente i limove

Evrokod 3: Proračun čeličnih konstrukcija, Deo 1-5: Puni limeni elementi

Evrokod 3: Proračun čeličnih konstrukcija, Deo 1-10: Izbor čelika u pogledu žilavosti i svojstava po debljini

Evrokod 5: Proračun drvenih konstrukcija, Deo 1-1: Opšta pravila i pravila za zgrade

Evrokod 6: Proračun zidanih konstrukcija, Deo 1-1: Opšta pravila za armirane i nearmirane zidane konstrukcije

Evrokod 7: Geotehnički proračun, Deo 1: Opšta pravila

Evrokod 8: Proračun seizmički otpornih konstrukcija, Deo 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade

Evrokod 8: Proračun seizmički otpornih konstrukcija, Deo 3: Procena stanja i ojačanje zgrada

Ovih dvanaest delova Evrokoda, zajedno sa pet delova koji su prevedeni i publikovani 2006. godine u okviru prve faze Projekta, a čije se usvajanje očekuje do kraja ove godine, sačinjavaju set propisa za proračun objekata u zgradarstvu. Njima su obuhvaćene konstrukcije od svih tradicionalnih građevinskih materijala (betona, čelika, drveta, kao i spregnute i zidane) i sva dejstva (opterećenja) koja su karakteristična za konstrukcije u zgradarstvu. Tako se otvaraju mogućnosti za projektovanje objekata u zgradarstvu u potpunosti prema savremenim evropskim propisima, koji će uskoro postati i naši standardi.

Bez obzira što Srbija još nije član CEN-a, usvajanje Evropskih standarda je uslov za ulazak u Evropske integracije, pa otuda proizilazi ogroman značaj usvajanja Evrokodova za konstrukcije kako bi se omogućio povratak našeg građevinarstva na pozicije na kojima smo nekada bili i koje bismo želeli da ponovo zauzmemo.

Detaljniji podaci o istorijatu, sadržaju, ciljevima i oblasti primene Evrokodova za konstrukcije mogu se naći u prevodu predgovora ovog standarda, na stranicama koje slede.

Prevod ovog Evropskog standarda na srpski jezik predat je odgovarajućim Komisijama Instituta za standardizaciju Srbije i može se sa sigurnošću očekivati da će u relativno kratkom vremenu biti i formalno odobren za primenu kao naš nacionalni standard.

Realizacija druge faze Projekta omogućena je donacijom i uz finansijsku podršku velikog broja naših firmi i institucija u oblasti građevinarstva. Te firme i institucije, sponzori Projekta, prikazani su na kraju knjige. Svima koji su na bilo koji način pomogli realizaciju ovog, izuzetno značajnog projekta za naše građevinarstvo, i ovim putem iskazujemo veliku zahvalnost.

Beograd, avgust 2009.

PROJEKTNI TIM

**NAPOMENA:** Ovaj prevod Evropskog standarda ne može se koristiti za druge namene. Obradivači ne snose nikakvu odgovornost za njegovu neovlašćenu primenu.

## SADRŽAJ

<b>PREDGOVOR</b>	<b>4</b>
Istorijat programa Evrokodova	4
Status i oblast primene Evrokodova	5
Nacionalni standardi kojima se uvode Evrokodovi	6
Veze između Evrokodova ENs i Harmonizovanih tehničkih specifikacija ETAs za proizvode	6
Dopunske informacije specifične za EN 1991-1-1	6
Nacionalni aneks za EN 1991-1-1	6
<b>1. OPŠTE ODREDBE</b>	<b>8</b>
1.1 Područje primene	8
1.2 Normativna referentna dokumenta	8
1.3 Razlika između principa i pravila za primenu	9
1.4 Pojmovi i definicije	9
1.4.1 Zapreminska težina	10
1.4.2 Ugao unutrašnjeg trenja	10
1.4.3 Bruto težina vozila	10
1.4.4 Konstrukcijski elementi	10
1.4.5 Nekonstrukcijski elementi	10
1.4.6 Pregrade	10
1.4.7 Pokretne pregrade	10
1.5 Oznake	10
<b>2. KLASIFIKACIJA DEJSTAVA</b>	<b>12</b>
2.1 Sopstvena težina	12
2.2 Korisna opterećenja	12
<b>3. PRORAČUNSKE SITUACIJE</b>	<b>14</b>
3.1 Opšte odredbe	14
3.2 Stalna opterećenja	14
3.3 Korisna opterećenja	14
3.3.1 Opšte odredbe	14
3.3.2 Dopunske odredbe za zgrade	15
<b>4. ZAPREMINSKE TEŽINE GRAĐEVINSKIH I USKLADIŠTENIH MATERIJALA</b>	<b>16</b>
4.1 Opšte odredbe	16
<b>5. SOPSTVENA TEŽINA GRAĐEVINSKIH ELEMENATA</b>	<b>17</b>
5.1 Prikaz dejstava	17
5.2 Karakteristične vrednosti sopstvene težine	17
5.2.1 Opšte odredbe	17
5.2.2 Dopunske odredbe za zgrade	18
5.2.3 Dopunske odredbe specifične za mostove	18

<b>6.</b>	<b>KORISNA OPTEREĆENJA U ZGRADAMA</b>	<b>19</b>
<b>6.1</b>	<b>Prikaz dejstava</b>	<b>19</b>
<b>6.2</b>	<b>Dispozicije opterećenja</b>	<b>19</b>
6.2.1	Ploče, grede i krovovi	19
6.2.2	Stubovi i zidovi	19
<b>6.3</b>	<b>Karakteristične vrednosti korisnih opterećenja</b>	<b>20</b>
6.3.1	Stambene, društvene, trgovačke i administrativne površine	20
6.3.1.1	Kategorije	20
6.3.1.2	Vrednosti dejstava	21
6.3.2	Površine za skladištenje i industrijsku upotrebu	23
6.3.2.1	Kategorije	23
6.3.2.2	Vrednosti dejstava	23
6.3.2.3	Dejstva prouzrokovana viljuškama	24
6.3.2.4	Dejstva prouzrokovana transportnim vozilima	26
6.3.2.5	Dejstva prouzrokovana specijalnim sredstvima za održavanje	26
6.3.3	Garaže i saobraćajne površine za vozila (izuzev mostova)	27
6.3.3.1	Kategorije	27
6.3.3.2	Vrednosti dejstava	27
6.3.4	Krovovi	28
6.3.4.1	Kategorije	28
6.3.4.2	Vrednosti dejstava	28
<b>6.4</b>	<b>Horizontalna opterećenja na parapete i pregradne zidove, koji deluju kao prepreke</b>	<b>30</b>

## ANEKSI

<b>A</b>	<b>(Informativan)</b>	<b>TABELE NOMINALNIH ZAPREMINSKIH TEŽINA GRAĐEVINSKIH MATERIJALA, KAO I NOMINALNIH ZAPREMINSKIH TEŽINA I UGLOVA UNUTRAŠNJEG TRENJA USKLADIŠTENIH MATERIJALA</b>	<b>31</b>
<b>B</b>	<b>(Informativan)</b>	<b>PREPREKE ZA VOZILA I PARAPETI ZA PARKIRALIŠTA</b>	<b>42</b>
		<b>BIBLIOGRAFIJA</b>	<b>43</b>