

 <p><b>БДС</b> БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ</p>	<b>БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ</b>	<b>БДС</b> <b>EN 1991-1-1/NA</b>
	<b>ЕВРОКОД 1: ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ СТРОИТЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ</b> <b>Част 1-1: Основни въздействия</b> <b>Плътности, собствени тегла и полезни</b> <b>натоварвания в сгради</b> <b>Национално приложение (NA)</b>	
<p>ICS 91.010.30</p> <p>Eurocode 1 - Actions on structures – Part 1-1: General actions – Densities, self-weight, imposed loads for buildings - National annex to BDS EN 1991-1-1:2004</p> <p>Eurocode 1 - Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hohlbau - National anhang für BDS EN 1991-1-1:2004</p> <p>Eurocode 1 - Actions sur les structures – Partie 1-1: Actions générales – Poids volumiques, poids propres, charges d`exploitation bâtiments – Annexe nationale pour BDS EN 1991-1-1:2004</p> <p>Това националното приложение допълва EN 1991-1-1:2002, въведен като БДС EN 1991-1-1:2004, и се прилага само заедно с него.</p> <p>Този документ е одобрен от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2011-11-30.</p> <p style="text-align: right;"><i>Стр. 1, вс. стр. 6</i></p>		

## Предговор

Това национално приложение допълва БДС EN 1991-1-1:2004, който въвежда EN 1991-1-1:2002, и определя условията за прилагане на БДС EN 1991-1-1:2004 на територията на България. Този документ е разработен с участието на БИС/ТК 56 „Проектиране на строителни конструкции“ на базата на националния практически опит при определяне на основните въздействия върху конструкциите на сгради и съоръжения и е съобразен с климатичните условия на държавата.

Това национално приложение включва поправка АС:2009 на EN 1991-1-1:2002. Коригираните точки, за които има възможност за национален избор, са означени със символа (\*).

## NA.1 Обект и област на приложение

Това национално приложение се прилага само за проектиране на конструкциите на сгради и съоръжения, които отговарят на изискванията на БДС EN 1991-1-1:2004.

Този документ не противоречи на БДС EN 1991-1-1:2004, а само го допълва. В част от точките на БДС EN 1991-1-1:2004 се определят национални предписания към този стандарт, които да отчетат различните климатични и географски условия, различните нива на сигурност, както и установените регионални и национални традиции и опит при проектиране на конструкциите на сгради и съоръжения, включително и някои геотехнически аспекти, по следните въпроси:

- обемни тегла на строителни и складирани материали;
- собствени тегла на строежите;
- експлоатационни натоварвания в сгради.

Това национално приложение предоставя:

- a) Национално определени параметри за следните точки на БДС EN 1991-1-1:2004, за които е разрешен национален избор (виж NA.2):
  - 2.2(3)
  - 5.2.3(1) до 5.2.3(5)
  - 6.3.1.1(1)P\* (таблица 6.1)
  - 6.3.1.2(1)P (таблица 6.2)
  - 6.3.1.2(10) и (11)
  - 6.3.2.2(1)P (таблица 6.4)
  - 6.3.3.2(1) (таблица 6.8)
  - 6.3.4.2(1)\* (таблица. 6.10)
  - 6.4(1)\* (таблица. 6.12)
- b) Решение за прилагане на информационните приложения (виж NA.3).
- c) Допълнителни указания, които не противоречат на БДС EN 1991-1-1:2004 и улесняват прилагането му в България (виж NA.4).

**Национално определените параметри имат статут на нормативен документ за проектиране на строителни конструкции за сгради и строителни съоръжения в България.**

## **NA.2 Национално определени параметри**

Национално определени параметри се използват в следните точки:

### **NA.2.1 Точка 2.2 Експлоатационни натоварвания, алинея (3)**

Експлоатационните натоварвания се разглеждат като квазистатични въздействия (виж EN 1990, 1.5.3.13). Товарните модели може да включват и динамичните ефекти, ако не съществува риск от резонанс или друго значително динамично реагиране на конструкцията (виж EN 1992 до EN 1999). Ако е възможно да се появят резонансни ефекти от синхронизирано ритмично движение, танцуване или подскачане на хора, товарният модел се определя за конкретния динамичен анализ в съответствие с EN 1990 и съответните раздели на стандартите от EN 1991.

### **NA.2.2 Точка 5.2.3 Допълнителни указания, специфични за мостовете, алинея (1)**

Горната и долната характеристична стойност на обемните тегла на неконструктивни части, такива като баласт върху железопътни мостове или обратен насип над вкопани конструкции като тръбопроводи, се вземат под внимание в случаите, когато се очаква уплътняване на материала при намокряне или друга промяна на неговите характеристики по време на експлоатацията.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако не е предписано друго от компетентните власти, горната характеристична стойност на обемното тегло на замърсения и мокър баласт на железопътните мостове може да се приема равна на 21 kN/m<sup>3</sup>.

### **NA.2.3 Точка 5.2.3 Допълнителни указания, специфични за мостовете, алинея (2)**

Номиналната дебелина на баластовото легло на мост по железопътна линия се определя от упълномощената за железопътната инфраструктура институция, а по индустриален клон, линия на метро или трамвай - от съответния клиент. При определянето на горната и долната характеристична стойност на дебелината на баластовия слой върху железопътните мостове се отчита отклонение от номиналната дебелина  $\pm 30\%$ .

### **NA.2.4 Точка 5.2.3 Допълнителни указания, специфични за мостовете, алинея (3)**

При определяне на горната и долната характеристична стойност на собствените тегла на хидроизолациите, настилките и другите покрития за мостове в случаите, когато изменението на техните дебелини може да бъде голямо, трябва да се отчита отклонението на общата дебелина от номиналната или друга регламентирана стойност. Отклоненията от проектните дебелини на неносещите пластове се определят на  $+50\%$  и  $-20\%$ , освен ако клиентът е задал други стойности.

За точки 5.2.3(4) и 5.2.3(5) не се определят национални предписания.

### **NA.2.5 Точка 6.3.1.1\* Категории, алинея (1)P, таблица 6.1**

За категоризацията в таблица 6.1 към тази точка не се определят национални предписания.

ЗАБЕЛЕЖКА: По споразумение с клиента и в зависимост от предполагаемото им използване участъци, които биха могли да се категоризират като C2, C3 или C4, могат да се приемат за такива от категория C5.

Не се предвижда подразделяне на категории A, B, C1 до C5, D1 и D2.

Не се определят национални предписания при складиране и производствени дейности.

### **NA.2.6 Точка 6.3.1.2 Стойности на въздействията, алинея (1)P**

Прилага се таблица NA.6.2.

**Таблица NA.6.2 - Експлоатационни натоварвания върху подове, балкони и стълбища в сгради**

Категории участъци	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_k$ [kN]
<b>Категория А:</b> - подове - стълбища - балкони	2,0 3,0 3,0	2,0 2,0 2,0
<b>Категория В:</b>	3,0	4,0
<b>Категория С:</b> - C1 - C2 - C3 - C4 - C5	3,0 4,0 5,0 5,0 7,5	4,0 Не по малко от 4,0 Не по малко от 4,0 7,0 4,5
<b>Категория D:</b> - D1 - D2	Не по малко от 4,0 5,0	Не по малко от 4,0 Не по малко от 5,0

**NA.2.7 Точка 6.3.1.2 Стойности на въздействията, алинеи (10) и (11)**

Стойностите на редуционните коефициенти  $\alpha_A$  и  $\alpha_H$  се определят по методите, изложени в точки 6.3.1.2(10) и 6.3.1.2(11).

ЗАБЕЛЕЖКА 1: При определяне стойността на редуционния коефициент  $\alpha_H$  натоварванията, които са били намалявани с редуционен коефициент  $\alpha_A$ , се въвеждат с нередуцираните им стойности.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Експлоатационни натоварвания, които са определени въз основа на добро познаване на предвижданото предназначение на сградата, може да не се редуцират.

**NA.2.8 Точка 6.3.2.2\* Стойности на въздействията, алинея (1)P, таблица 6.4**

Прилага се таблица NA.6.4.

**Таблица NA.6.4 - Експлоатационни натоварвания от складирани материали върху подове**

Категории участъци по експлоатационно натоварване	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_k$ [kN]
<b>Категория E1</b>	7,5	7,0
<b>Категория E2</b>	Не по малко от 4,0	Не по-малко от 4,0

**NA.2.9 Точка 6.3.3.2 Стойности на въздействията, алинея (1), таблица 6.8**

Прилага се таблица NA.6.8.

**Таблица NA.6.8 - Експлоатационни натоварвания за гаражи и участъци за преминаване на транспортни средства в сгради**

Категории участъци в сгради за преминаване и паркиране на транспортни средства	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$Q_k$ [kN]
<b>Категория F</b> транспортни средства с тегло до 30 kN	2,5	20,0
<b>Категория G</b> транспортни средства с тегло над 30 kN и до 160 kN	5,0	от 40,0 до 90,0

ЗАБЕЛЕЖКА: Тези експлоатационни натоварвания включват и динамичните ефекти от движещи се транспортни средства от категория F със скорост до 20 km/h и от категория G със скорост до 10 km/h.

**NA.2.10 Точка 6.3.4.2\* Стойности на въздействията, алинея (1), таблица 6.10**

Прилага се таблица NA.6.10.

**Таблица NA.6.10 - Минимални вертикални експлоатационни натоварвания върху покриви от категория H**

Наклон на покрива	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$Q_k$ (kN)
$\alpha \leq 30^\circ$	0,75	1,0
$30^\circ \leq \alpha < 60^\circ$	$0,75[(60 - \alpha)/30]$	1,0
$\alpha \geq 60^\circ$	0,0	1,0

ЗАБЕЛЕЖКА 1:  $q_k$  действа върху площ  $A$ , препоръчителната стойност за която е 10 m<sup>2</sup>. При плоски покриви с наклон до 7°  $A$  може да достигне до цялата площ на покрива.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Виж също 3.3.2(1).

**NA.2.11 Точка 6.4\* Хоризонтални натоварвания върху парапети и преградни стени, изпълняващи ролята на бариери, алинея (1), таблица 6.12**

Прилага се таблица NA.6.12.

**Таблица NA.6.12 - Хоризонтални натоварвания върху преградни стени и парапети**

Участъци по натоварване	$q_k$ [kN/m]
Категория А	0,6
Категории В и С1	0,6
Категории С2, С3, С4 и D	1,0
Категория С5	3,0
Категория Е	2,0
Категория F	Виж приложение В
Категория G	Виж приложение В

### **NA.3 Решение относно статута на информационните приложения**

Приложения А и В запазват информационния си характер.

### **NA.4 Допълнителни указания за прилагане на БДС EN 1991-1-1:2004 в България**

#### **NA.4.1 Определяне на характеристични стойности на тегла и ъгли на естествен откос**

Когато за номиналните стойности на някои тегла или ъгли на естествен откос са посочени диапазони, за същите величини могат да се приемат съответстващите им нормативни стойности от приложение №2 към чл. 34, ал.4, на Наредба №3 от 2004 г. на МРРБ за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, освен ако чрез измервания съгласно БДС EN 1990, приложение D, се определят други стойности.