

 БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ	БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ	БДС EN 1992-1-1:2005/NA
	ЕВРОКОД 2: ПРОЕКТИРАНЕ НА БЕТОННИ И СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ Част 1-1: Общи правила и правила за сгради Национално приложение (NA)	
ICS 91.010.30; 91.080.40		Заменя БДС EN 1992-1-1:2005/NA:2011
<p>Eurocode 2 - Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings - National annex to BDS EN 1992-1-1:2005</p> <p>Eurocode 2 - Bemessung und konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau - Nationaler anhang für BDS EN 1992-1-1:2005</p> <p>Eurocode 2 - Calcul des structures en béton - Partie 1-1: Règles générales et règles pour les bâtiments – Annexe nationale pour BDS EN 1992-1-1:2005</p>		
<p>Това национално приложение допълва EN 1992-1-1:2004, въведен като БДС EN 1992-1-1:2005, и се прилага само заедно с него.</p>		
<p>Този документ е одобрен от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2015-01-30.</p> <p style="text-align: right;"><i>Стр. 1, вс. стр. 15</i></p>		

Предговор

Това национално приложение допълва БДС EN 1992-1-1:2005, който въвежда EN 1992-1-1:2004, и определя условията за прилагане на БДС EN 1992-1-1:2005 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 проектирането на сгради и строителни съоръжения от неармиран бетон, стоманобетон и предварително напрегнат стоманобетон и е съобразен с климатичните условия на държавата.

Това второ издание БДС EN 1992-1-1:2005/NA:2015 отменя и заменя БДС EN 1992-1-1:2005/NA:2011.

Направени са промени в следните точки:

- NA.2.19 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, $c_{min,r}$ алинея (5)
- NA.2.27 Точка 5.1.3 Случаи на натоварване и комбинации, алинея (1)Р
- NA.2.31 Точка 5.8.3.1 Критерий за стройност при самостоятелни елементи, алинея (1)
- NA.2.32 Точка 5.8.3.3 Глобални ефекти от втори ред при сгради, алинея (1)
- NA.2.76 Точка 9.2.1.2 Други конструктивни изисквания, алинея (1)
- NA.2.80 Точка 9.2.2 Напречна армировка, алинея (6)
- NA.2.83 Точка 9.3.1.1 Общи положения, алинея (3)
- NA.2.87 Точка 9.5.3 Напречна армировка, алинея (3)
- NA.2.115 Точка С.1 Общи положения, алинея (3)

NA.1 Обект и област на приложение

Това национално приложение се прилага само за сгради и строителни съоръжения, които отговарят на изискванията на БДС EN 1992-1-1:2005.

Този документ не противоречи на БДС EN 1992-1-1:2005, а само го допълва. В част от точките на БДС EN 1992-1-1:2005 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 проектирането на конструкции от неармиран бетон, стоманобетон и предварително напрегнат стоманобетон, с добавъчни материали с нормално тегло и с леки добавъчни материали на територията на България.

Това национално приложение предоставя:

- а) Национално определени параметри за следните точки на БДС EN 1992-1-1:2005, за които е разрешен национален избор (виж NA.2):

2.3.3(3)	5.10.3(2)	9.2.2(7)
2.4.2.1(1)	5.10.8(2)	9.2.2(8)
2.4.2.2(1)	5.10.8(3)	9.3.1.1(3)
2.4.2.2(2)	5.10.9(1)P	9.5.2(1)
2.4.2.2(3)	6.2.2(1)	9.5.2(2)
2.4.2.3(1)	6.2.2(6)	9.5.2(3)
2.4.2.4(1)	6.2.3(2)	9.5.3(3)
2.4.2.4(2)	6.2.3(3)	9.6.2(1)
2.4.2.5(2)	6.2.4(4)	9.6.3(1)
3.1.2(2)P	6.2.4(6)	9.7(1)
3.1.2(4)	6.4.3(6)	9.8.1(3)
3.1.6(1)P	6.4.4(1)	9.8.2.1(1)
3.1.6(2)P	6.4.5(3)	9.8.3(1)
3.2.2(3)P	6.4.5(4)	9.8.3(2)
3.2.7(2)	6.5.2(2)	9.8.4(1)
3.3.4(5)	6.5.4(4)	9.8.5(3)
3.3.6(7)	6.5.4(6)	9.10.2.2(2)
4.4.1.2(3)	6.8.4(1)	9.10.2.3(3)
4.4.1.2(5)	6.8.4(5)	9.10.2.3(4)
4.4.1.2(6)	6.8.6(1)	9.10.2.4(2)
4.4.1.2(7)	6.8.6(3)	11.3.5(1)P
4.4.1.2(8)	6.8.7(1)	11.3.5(2)P
4.4.1.2(13)	7.2(2)	11.3.7(1)
4.4.1.3(1)P	7.2(3)	11.6.1(1)
4.4.1.3(3)	7.2(5)	11.6.2(1)
4.4.1.3(4)	7.3.1(5)	11.6.4.1(1)
5.1.3(1)P	7.3.2(4)	12.3.1(1)
5.2(5)	7.3.4(3)	12.6.3(2)
5.5(4)	7.4.2(2)	A.2.1(1)
5.6.3(4)	8.2(2)	A.2.1(2)
5.8.3.1(1)	8.3(2)	A.2.2(1)
5.8.3.3(1)	8.6(2)	A.2.2(2)
5.8.3.3(2)	8.8(1)	A.2.3(1)
5.8.5(1)	9.2.1.1(1)	C.1(1)
5.8.6(3)	9.2.1.1(3)	C.1(3)
5.10.1(6)	9.2.1.2(1)	E.1(2)
5.10.2.1(1)P	9.2.1.4(1)	J.1(2)
5.10.2.1(2)	9.2.2(4)	J.2.2(2)
5.10.2.2(4)	9.2.2(5)	J.3(2)
5.10.2.2(5)	9.2.2(6)	J.3(3)

- b) Решение за прилагане на информационните приложения на БДС EN 1992-1-1:2005 в България (виж NA.3).
- с) Допълнителни указания, които не противоречат на БДС EN 1992-1-1 и улесняват прилагането му в България (виж NA.4).

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

NA.2 Национално определени параметри

Национално определените параметри се използват за следните точки.

NA.2.1 Точка 2.3.3 Деформации на бетона, алинея (3)

Максималните разстояния d_{joint} между фугите на конструкциите на сгради, достигащи до горния ръб на фундаментите, при които ефектите от температура и съсъхване могат да се пренебрегнат, са дадени в таблица NA.1.

Таблица NA.1 - Разстояния d_{joint} между фугите на конструкциите на сгради

Размери в метри

Вид на конструкциите	Конструкции на отопляеми сгради или в почва	Конструкции на неотопляеми сгради или на открито
1. Стоманобетонни: а) сглобяеми скелетни, включително и с вертикални укрепващи връзки и стени, ако надлъжно ориентирани са разположени в средната половина на деформационния блок б) сглобяеми с носещи стени; монолитни и сглобяемо-монолитни скелетни, включително и с вертикални укрепващи връзки и стени, ако надлъжно ориентирани са разположени в средната половина на деформационния блок в) монолитни и сглобяемо-монолитни с носещи стени	60 50 40	40 30 25
2. Слабоармирани	30	20
3. Неармирани	20	10
ЗАБЕЛЕЖКА: За конструкциите по т. 1 на едноетажни сгради се допуска разстоянията d_{joint} да се увеличат с 20 %.		

NA.2.2 Точка 2.4.2.1 Частен коефициент за въздействие от съсъхване, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{SH} = 1,0$.

NA.2.3 Точка 2.4.2.2 Частни коефициенти за предварително налягане, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{p,fav} = 1,0$.

NA.2.4 Точка 2.4.2.2 Частни коефициенти за предварително налягане, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{p,unfav} = 1,3$.

NA.2.5 Точка 2.4.2.2 Частни коефициенти за предварително налягане, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{p,unfav} = 1,2$.

NA.2.6 Точка 2.4.2.3 Частен коефициент за натоварванията, предизвикващи умора, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{f,fat} = 1,0$.

NA.2.7 Точка 2.4.2.4 Частни коефициенти за материали, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите γ_C и γ_S , дадени в таблица 2.1N.

NA.2.8 Точка 2.4.2.4 Частни коефициенти за материали, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $\gamma_C = 1,0$ и $\gamma_S = 1,0$.

NA.2.9 Точка 2.4.2.5 Частни коефициенти за материали за фундаменти, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_f = 1,1$.

NA.2.10 Точка 3.1.2 Якост, алинея (2)Р

За максимален клас по якост на бетона C_{max} се приема препоръчаният в БДС EN 1992-1-1 клас C90/105. За бетони с клас, по-висок от C50/60, якостите на опън също трябва да се доказват с изпитване. В противен случай за съответните проверки се използват характеристиките на бетон клас C50/60.

NA.2.11 Точка 3.1.2 Якост, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_t = 0,85$.

NA.2.12 Точка 3.1.6 Изчислителна якост на натиск и опън, алинея (1)Р

При проверките за носимоспособност на нормалните сечения на вертикални или на наклонени елементи, изпълнени по монолитен способ, стойността на коефициента α_{cc} се приема равна на 0,85. Във всички останали случаи може да се приеме $\alpha_{cc} = 1,0$.

NA.2.13 Точка 3.1.6 Изчислителна якост на натиск и опън, алинея (2)Р

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\alpha_{ct} = 1,0$.

NA.2.14 Точка 3.2.2 Характеристики, алинея (3)Р

Допуска се прилагане на армировъчна стомана с максимална стойност на границата на провлачане $f_{yk} = 600$ МПа. За обичайните случаи се препоръчват стоманите с граница на провлачане $f_{yk} = 500$ МПа.

NA.2.15 Точка 3.2.7 Изчислителни предпоставки, алинея (2)

За изчислителна стойност на деформацията на обикновената армировка се приема препоръчаната стойност $\varepsilon_{ud} = 0,9 \varepsilon_{uk}$. При проверка на носимоспособността на нормални сечения се допуска да се приеме:

- $\varepsilon_{ud} = 0,025$ за елементи без предварително налягане, независимо от класа на дуктилност на армировъчната стомана;
- $\varepsilon_{ud} = 0,020$ за предварително налягнати елементи (виж т. 3.3.6(7)).

NA.2.16 Точка 3.3.4 Характеристики за дуктилност, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k = 1,1$.

NA.2.17 Точка 3.3.6 Изчислителни предпоставки, алинея (7)

Използват се препоръчаните стойности $\varepsilon_{ud} = 0,02$ и $f_{p0,1k}/f_{pk} = 0,9$.

NA.2.18 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, c_{min} , алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности за минимални бетонни покрития $c_{min,b}$.

NA.2.19 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, c_{min} , алинея (5)

Класът на конструкциите и стойностите на $c_{min,dur}$ се определят при следните условия:

- Конструкциите на сгради и съоръжения с проектен експлоатационен срок 50 години, предвидени от бетони с индикативни класове съгласно таблица E.1N на приложение E, са основни и се означават с базов клас S4 (съответства на категория 4 от таблица 2.1 на БДС EN 1990). Този клас

може да се увеличи до S6 или да бъде намален до S1 в зависимост от допълнителните критерии, посочени в таблица 4.3.N.

- Конструкциите от категории 1, 2 и 3 съгласно таблица 2.1 на БДС EN 1990, които са с по-къс проектен експлоатационен срок, се означават съответно с клас S1, S2 и S3. Класове S2 и S3 също могат да бъдат актуализирани (редуцирани) съгласно критериите от таблица 4.3N.
- Минималното бетонно покритие на армировката $c_{min,dur}$ се избира от таблица 4.4N или 4.5N в зависимост от актуалния клас на конструкцията и от условията на околната среда.

NA.2.20 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, c_{min} , алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност на $\Delta c_{dur,\gamma} = 0$ mm.

NA.2.21 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, c_{min} , алинея (7)

Използва се препоръчаната стойност на $\Delta c_{dur,st} = 0$ mm.

NA.2.22 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, c_{min} , алинея (8)

Използва се препоръчаната стойност на $\Delta c_{dur,add} = 0$ mm.

NA.2.23 Точка 4.4.1.2 Минимално покритие, c_{min} , алинея (13)

Използват се препоръчаните стойности $k_1 = 5$ mm, $k_2 = 10$ mm и $k_3 = 15$ mm.

NA.2.24 Точка 4.4.1.3 Допустими отклонения при проектиране, алинея (1)P

Използва се препоръчаната стойност $\Delta c_{dev} = 10$ mm.

NA.2.25 Точка 4.4.1.3 Допустими отклонения при проектиране, алинея (3)

Използват се препоръчаните граници $10 \text{ mm} \geq \Delta c_{dev} \geq 5 \text{ mm}$ и съответно $10 \text{ mm} \geq \Delta c_{dev} \geq 0 \text{ mm}$.

NA.2.26 Точка 4.4.1.3 Допустими отклонения при проектиране, алинея (4)

Стойностите на k_1 и k_2 се приемат съответно 35 mm и 70 mm.

NA.2.27 Точка 5.1.3 Случаи на натоварване и комбинации, алинея (1)P

Допуска се използването на една от следните групи опростени товарни комбинации за сгради:

- а) За всички случаи на конструкциите като цяло, както и за части от тях:
 - две съседни полета са натоварени с проектните постоянни и променливи товари ($\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k$), а останалите полета са натоварени само с постоянни товари ($\gamma_G G_k + P_m$); и
 - полетата през едно са натоварени с проектните постоянни и променливи товари ($\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k$), а останалите полета са натоварени само с постоянни товари ($\gamma_G G_k + P_m$).
- б) За непрекъснати греди и плочи:
 - всички полета са натоварени с проектните постоянни и променливи товари ($\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k$); и
 - полетата през едно са натоварени с проектните постоянни и променливи товари ($\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k$), а останалите полета са натоварени само с постоянни товари ($\gamma_G G_k + P_m$).

с) За регулярни непрекъснати греди и плочи с еднакви или с различаващи се с до 20 % размери на съседните полета и при отношение на променливите Q_k към постоянните G_k натоварвания, по-малко от 0,75, може да се използва само пълното натоварване $(\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k)$, ако стойностите на изчислените огъващи моменти в полетата се увеличат с 15 %.

d) За безгредови плочи с нерегулярни полета или при отношение на променливите Q_k към постоянните G_k натоварвания, по-голямо от 0,75:

— всички полета са с пълно натоварване $(\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k)$ и

— поле или ивица от съседни полета са натоварени с проектните постоянни и променливи товари $(\gamma_G G_k + P_m + \gamma_Q Q_k)$, а останалите полета са натоварени само с постоянни товари $(\gamma_G G_k + P_m)$.

NA.2.28 Точка 5.2 Геометрични несъвършенства, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност $\theta_0 = 1/200$.

NA.2.29 Точка 5.5 Линеен еластичен анализ с ограничено преразпределение, алинея (4)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $k_1 = 0,44$, $k_2 = 1,25(0,6 + 0,0014/\varepsilon_{cu2})$, $k_3 = 0,54$, $k_4 = 1,25(0,6 + 0,0014/\varepsilon_{cu2})$, $k_5 = 0,7$ и $k_6 = 0,8$.

NA.2.30 Точка 5.6.3 Ротационен капацитет, алинея (4)

Използват се препоръчаните стойности на $\theta_{pl,dr}$ дадени на фигура 5.6N.

NA.2.31 Точка 5.8.3.1 Критерий за стройност при самостоятелни елементи, алинея (1)

Стойността на λ_{lim} се определя от израза (5.13N) и се приема не по-малка от 20.

NA.2.32 Точка 5.8.3.3 Глобални ефекти от втори ред при сгради, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_1 = 0,31$.

Допуска се изчислителната стойност на общото вертикално натоварване $F_{V,Ed}$ да се определя с коефициенти $\gamma_f = 1,0$.

NA.2.33 Точка 5.8.3.3 Глобални ефекти от втори ред при сгради, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_2 = 0,62$.

NA.2.34 Точка 5.8.5 Методи за анализ, алинея (1)

Допуска се използването на метод а) и на метод б).

NA.2.35 Точка 5.8.6 Общ метод, алинея (3)

Стойността на γ_{cE} се приема 1,3.

NA.2.36 Точка 5.10.1 Общи положения, алинея (6)

Допуска се използването на всеки един от методите от А до Е.

NA.2.37 Точка 5.10.2.1 Максимална напрегаща сила, алинея (1)P

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $k_1 = 0,8$ и $k_2 = 0,9$.

NA.2.38 Точка 5.10.2.1 Максимална напрегаща сила, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_3 = 0,95$.

NA.2.39 Точка 5.10.2.2 Ограничаване на напреженията в бетона, алинея (4)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $k_4 = 50$ и $k_5 = 30$.

NA.2.40 Точка 5.10.2.2 Ограничаване на напреженията в бетона, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_6 = 0,7$.

NA.2.41 Точка 5.10.3 Напрегаща сила, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $k_7 = 0,75$ и $k_8 = 0,85$.

NA.2.42 Точка 5.10.8 Ефекти от предварителното напрегане в крайните гранични състояния, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $\Delta\sigma_{p,ULS} = 100$ МПа.

NA.2.43 Точка 5.10.8 Ефекти от предварителното напрегане в крайните гранични състояния, алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $\gamma_{\Delta P,sup}$ и $\gamma_{\Delta P,inf}$.

NA.2.44 Точка 5.10.9 Ефекти от предварителното напрегане в експлоатационни гранични състояния и гранично състояние от умора, алинея (1)P

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите r_{sup} и r_{inf} .

NA.2.45 Точка 6.2.2 Елементи, при които не е необходима напречна армировка по изчисление, алинея (1)

Приемат се следните препоръчани стойности: $C_{Rd,c} = 0,18/\gamma_c$, $v_{min} = 0,035k^{3/2}f_{ck}^{1/2}$ и $k_1 = 0,15$. За класове на бетона, по-високи от C50/60, трябва се вземат предвид препоръките от т. 3.1.2(2)P.

NA.2.46 Точка 6.2.2 Елементи, при които не е необходима напречна армировка по изчисление, алинея (6)

Приема се препоръчаната стойност $\nu = 0,6 \left[1 - \frac{f_{ck}}{250} \right]$. За класове на бетона, по-високи от C50/60, трябва да се вземат предвид препоръките от т. 3.1.2(2)P.

NA.2.47 Точка 6.2.3 Елементи с напречна армировка по изчисление, алинея (2)

Приемат се препоръчаните гранични стойности на $\cot\theta$ съгласно формула (6.7N): $1 \leq \cot\theta \leq 2,5$. (6.7N)

Препоръчва се следният избор за $\cot\theta$:

- за елементи, подложени на огъване

$$\cot\theta = 1,2 / \left(1 - 0,11b_w z \sqrt{f_{ck}} / V_{ED} \right)$$

при спазване на формула (6.9)

(f_{cd} е в N/mm^2 , b_w и z – в mm , а V_{ED} – в N);

- за елементи, подложени на нецентричен натиск, $\cot\theta$ се определя от формула (6.9) за $V_{Ed}=V_{Rd,max}$;
- за елементи, подложени на опън или на усукване, $\cot\theta$ се приема в границите от 1,0 до 1,5 при спазване на формула (6.9) или съответно (6.29).

NA.2.48 Точка 6.2.3 Елементи с напречна армировка по изчисление, алинея (3)

Стойността на ν_1 за съответния случай се определя по формули (6.6N) или (6.10N), а на α_{cw} – по формули (6.11N). За класове на бетона, по-високи от C50/60, трябва се вземат предвид препоръките от т. 3.1.2(2)Р.

NA.2.49 Точка 6.2.4 Срязване между реброто и поясите на Т-сечения, алинея (4)

Използва се препоръчаният диапазон $1,0 \leq \cot\theta_f \leq 2,0$ ($45^\circ \geq \theta_f \geq 26,5^\circ$) за натиснати пояси и $1,0 \leq \cot\theta_f \leq 1,25$ ($45^\circ \geq \theta_f \geq 38,6^\circ$) за опънати пояси.

NA.2.50 Точка 6.2.4 Срязване между реброто и поясите на Т-сечения, алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k = 0,4$.

NA.2.51 Точка 6.4.3 Изчисляване на срязване при продънване, алинея (6)

Използват се препоръчаните стойности на коефициента β , дадени на фигура 6.21N.

NA.2.52 Точка 6.4.4 Носимоспособност на срязване при продънване на плочи и фундаменти без напречна армировка, алинея (1)

Приемат се следните препоръчани стойности: $C_{Rd,c} = 0,18/\gamma_c$, $\nu_{min} = 0,035 k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$ и $k_1 = 0,1$. За класове на бетона, по-високи от C50/60, трябва се вземат предвид препоръките от т. 3.1.2(2)Р.

NA.2.53 Точка 6.4.5 Носимоспособност на срязване при продънване на плочи и фундаменти с напречна армировка, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $V_{Rd,max} = 0,5 \nu f_{cd}$.

NA.2.54 Точка 6.4.5 Носимоспособност на срязване при продънване на плочи и фундаменти с напречна армировка, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k = 1,5$. Във всички случаи външният периметър на разполагане на напречната армировка, необходима по изчисление, трябва да е най-малко на $1,2d$ от ръбовете на колоната.

NA.2.55 Точка 6.5.2 Изчисляване на натисковите пръти, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\nu' = 1 - f_{ck}/250$.

NA.2.56 Точка 6.5.4 Изчисляване на възлите, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_f = 1,0$.

NA.2.57 Точка 6.5.4 Изчисляване на възлите, алинея (6)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_4 = 3,0$.

NA.2.58 Точка 6.8.4 Процедура за проверка на обикновената и на напрегащата армировка, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{s,fat} = 1,0$.

NA.2.59 Точка 6.8.4 Процедура за проверка на обикновената и на напрегащата армировка, алинея (5)

Използва се препоръчаната стойност на степенния показател $k_2=5$.

NA.2.60 Точка 6.8.6 Други проверки, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности $k_1 = 70$ МРа и $k_2 = 35$ МРа.

NA.2.61 Точка 6.8.6 Други проверки, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_3 = 0,9$.

NA.2.62 Точка 6.8.7 Проверка на бетона при натиск или срязване, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $N = 10^6$ цикъла.

NA.2.63 Точка 7.2 Ограничаване на напреженията, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_1 = 0,6$.

NA.2.64 Точка 7.2 Ограничаване на напреженията, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_2 = 0,45$.

NA.2.65 Точка 7.2 Ограничаване на напреженията, алинея (5)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $k_3 = 0,8$, $k_4 = 1,0$ и $k_5 = 0,75$.

NA.2.66 Точка 7.3.1 Общи положения, алинея (5)

Използват се препоръчаните стойности на w_{max} , дадени в таблица 7.1N.

NA.2.67 Точка 7.3.2 Минимална площ на армировката, алинея (4)

За $\sigma_{ct,p}$ се използва препоръчаната стойност на $f_{ct,eff}$ съгласно 7.3.2(2).

NA.2.68 Точка 7.3.4 Изчисляване на широчината на пукнатините, алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности на коефициентите $k_3 = 3,4$ и $k_4 = 0,425$.

NA.2.69 Точка 7.4.2 Ограничаване на преместванията без директни изчисления, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности на K , дадени в таблица 7.4N.

NA.2.70 Точка 8.2 Разстояния между прътите, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности $k_1 = 1$ и $k_2 = 5$ mm.

NA.2.71 Точка 8.3 Допустими диаметри за огъване на пръти, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности на $\phi_{m,min}$, дадени в таблица 8.1N.

NA.2.72 Точка 8.6 Закотвяне със заварени пръти, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на F_{btd} , определена по формула 8.8N.

NA.2.73 Точка 8.8 Допълнителни правила за пръти с голям диаметър, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $\phi_{large} = 32$ mm.

NA.2.74 Точка 9.2.1.1 Минимална и максимална площ на напречното сечение на армировката, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $A_{s,min} = 0,26 \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} b_t d$, но не по-малка от $0,0013 b_t d$.

NA.2.75 Точка 9.2.1.1 Минимална и максимална площ на напречното сечение на армировката, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $A_{s,max} = 0,04 A_c$.

NA.2.76 Точка 9.2.1.2 Други конструктивни изисквания, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $\beta_1 = 0,15$.

NA.2.77 Точка 9.2.1.4 Закотвяне на долна армировка при крайна опора, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност $\beta_2 = 0,25$.

NA.2.78 Точка 9.2.2 Напречна армировка, алинея (4)

Използва се препоръчаната стойност $\beta_3 = 0,5$.

NA.2.79 Точка 9.2.2 Напречна армировка, алинея (5)

Стойността на $\rho_{w,min}$ се приема $(0,10 \sqrt{f_{ck}}) / f_{yk}$.

NA.2.80 Точка 9.2.2 Напречна армировка, алинея (6)

Стойността на $s_{1,max}$ се приема, както следва:

— в участъците при опорите с дължина $\frac{1}{4}$ от отвора или до първото съсредоточено натоварване $0,6d(1+\cot\alpha) \leq 300$ mm;

— в останалата част от отвора $0,8d(1+\cot\alpha) \leq 400$ mm.

NA.2.81 Точка 9.2.2 Напречна армировка, алинея (7)

Използва се препоръчаната стойност $s_{b,max} = 0,6d(1+\cot\alpha)$.

NA.2.82 Точка 9.2.2 Напречна армировка, алинея (8)

Използва се препоръчаната стойност $s_{t,max} = 0,75 d \leq 600$ mm.

NA.2.83 Точка 9.3.1.1 Общи положения, алинея (3)

Стойността на $s_{max,slabs}$ се приема, както следва:

— за главната армировка $2h \leq 250$ mm, където h е общата дебелина на плочата;

— за разпределителната армировка $3h \leq 400$ mm.

NA.2.84 Точка 9.5.2 Надлъжна армировка, алинея (1)

Диаметърът ϕ_{\min} се приема 12 mm.

NA.2.85 Точка 9.5.2 Надлъжна армировка, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на $A_{s,\min}$, определена от формула (9.12N).

NA.2.86 Точка 9.5.2 Надлъжна армировка, алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности $A_{s,\max} = 0,04 A_c$ и съответно $A_{s,\max} = 0,08 A_c$.

NA.2.87 Точка 9.5.3 Напречна армировка, алинея (3)

За стойност на $s_{cl,tmax}$ се приема най-малката от следните три:

- 15 пъти минималния диаметър на надлъжните пръти;
- по-малкия размер или диаметъра на напречното сечение на колоната;
- 350 mm.

NA.2.88 Точка 9.6.2 Вертикална армировка, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности $A_{s,vmin} = 0,002 A_c$ и $A_{s,vmax} = 0,04 A_c$.

NA.2.89 Точка 9.6.3 Хоризонтална армировка, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на $A_{s,hmin}$.

NA.2.90 Точка 9.7 Гредостени, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на $A_{s,dbmin}$.

NA.2.91 Точка 9.8.1 Пилотна плоча (ростверк), алинея (3)

Диаметърът ϕ_{\min} се приема 10 mm.

NA.2.92 Точка 9.8.2.1 Общи положения, алинея (1)

Диаметърът ϕ_{\min} се приема 10 mm.

NA.2.93 Точка 9.8.3 Свързващи греди, алинея (1)

Диаметърът ϕ_{\min} се приема 10 mm.

NA.2.94 Точка 9.8.3 Свързващи греди, алинея (2)

Равномерно разпределеният товар q_1 се определя за всеки конкретен случай и се приема не по-малко от 10 kN/m.

NA.2.95 Точка 9.8.4 Фундаменти под колони върху скала, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности $q_2 = 5 \text{ MPa}$ и $\phi_{\min} = 8 \text{ mm}$.

NA.2.96 Точка 9.8.5 Сондажно-изливни пилоти, алинея (3)

Използват се препоръчаната стойност $h_1 = 600 \text{ mm}$ и дадените в таблица (9.6N) стойности за $A_{s,bpmin}$.

NA.2.97 Точка 9.10.2.2 Периферни връзки, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности $q_1 = 10 \text{ kN/m}$ и $q_2 = 70 \text{ kN}$.

NA.2.98 Точка 9.10.2.3 Вътрешни връзки, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност $F_{tie,int} = 20 \text{ kN/m}$.

NA.2.99 Точка 9.10.2.3 Вътрешни връзки, алинея (4)

Използват се препоръчаните стойности $q_3 = 20 \text{ kN/m}$ и $q_4 = 70 \text{ kN}$.

NA.2.100 Точка 9.10.2.4 Хоризонтални връзки за колони и/или стени, алинея (2)

Използват се препоръчаните стойности $f_{tie, fac} = 20 \text{ kN/m}$ и $F_{tie, col} = 150 \text{ kN}$.

NA.2.101 Точка 11.3.5 Изчислителни якости на натиск и на опън, алинея (1)P

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\alpha_{cc} = 0,85$.

NA.2.102 Точка 11.3.5 Изчислителни якости на натиск и на опън, алинея (2)P

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\alpha_{ct} = 0,85$.

NA.2.103 Точка 11.3.7 Ограничен бетон, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности на коефициента k .

NA.2.104 Точка 11.6.1 Елементи без напречна армировка по изчисление, алинея (1)

Приемат се следните стойности: $C_{IRd,c} = 0,15/\gamma_c$, $v_{\min} = 0,03 k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$ и $k_1 = 0,15$.

NA.2.105 Точка 11.6.2 Елементи с напречна армировка по изчисление, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $v_1 = 0,5 \eta_1 (1 - f_{ck}/250)$.

NA.2.106 Точка 11.6.4.1 Носимоспособност на продънване на плочи или на фундаменти без напречна армировка, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_2 = 0,08$.

NA.2.107 Точка 12.3.1 Бетон: допълнителни изчислителни предпоставки, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\alpha_{cc,pl} = 0,8$ и на коефициента $\alpha_{ct,pl} = 0,8$.

NA.2.108 Точка 12.6.3 Срязване, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k = 1,5$.

NA.2.109 Точка А.2.1 Редукция, основаваща се на контрол на качеството и намалени отклонения, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{s,red1} = 1,1$.

NA.2.110 Точка А.2.1 Редукция, основаваща се на контрол на качеството и намалени отклонения, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{c,red1} = 1,4$.

NA.2.111 Точка А.2.2 Редукция, основаваща се на използване на намалени или измерени в действителната конструкция геометрични размери при проектирането, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{s,red2} = 1,05$ и на коефициента $\gamma_{c,red2} = 1,45$.

NA.2.112 Точка А.2.2 Редукция, основаваща се на използване на намалени или измерени в действителната конструкция геометрични размери при проектирането, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\gamma_{c,red3} = 1,35$.

NA.2.113 Точка А.2.3 Редукция, основаваща се на оценката на якостта на бетона в готова конструкция, алинея (1)

Използват се препоръчаните стойности на коефициента $\eta = 0,85$ и на коефициента $\gamma_{c,red4} = 1,3$.

Не се дават изключения от правилата за умора.

NA.2.114 Точка С.1 Общи положения, алинея (1)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $\beta = 0,6$.

NA.2.115 Точка С.1 Общи положения, алинея (3)

Използват се препоръчаните стойности на f_{yk} , k и ε_{uk} . Използват се препоръчаните минимални и максимални стойности, дадени в таблица С.3N.

NA.2.116 Точка Е.1 Общи положения, алинея (2)

Използват се препоръчаните индикативни класове по якост на натиск, дадени в таблица Е.1N.

NA.2.117 Точка J.1 Повърхностна армировка, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност $A_{s,surfmin} = 0,01 A_{ct,ext}$.

NA.2.118 Точка J.2.2 Възли на рамки със затварящи огъващи моменти, алинея (2)

Използва се препоръчаният диапазон $0,4 \leq \tan \theta \leq 1,0$.

NA.2.119 Точка J.3 Къси конзоли, алинея (2)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_1 = 0,25$.

NA.2.120 Точка J.3 Къси конзоли, алинея (3)

Използва се препоръчаната стойност на коефициента $k_2 = 0,5$.

НА.3 Решение относно статута на приложенията

НА.3.1 Приложения А, В, С, D, Е, F, G, H, I и J към БДС EN 1992-1-1 могат да се прилагат в България като информационни.

НА.4 Справка за използваната допълнителна информация в България

НА.4.1 БДС 9252:2007 *Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B500*