


|   |  |  |
|---|--|--|
| <br><b>БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ<br/>ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ</b>  | <b>БЪЛГАРСКИ СТАНДАРТ</b>  | <b>БДС</b><br><b>EN 1997-2:2007/AC</b> |
|   | <b>ЕВРОКОД 7: ГЕОТЕХНИЧЕСКО<br/>ПРОЕКТИРАНЕ</b><br><b>Част 2: Изследване и изпитване на<br/>земната основа</b><br>(Поправка) |  |
| <p>ICS 91.120.20; 91.060.01</p> <p>Eurocode 7 - Geotechnical design - Part 2: Ground investigation and testing</p> <p>Eurocode 7 - Calcul géotechnique - Partie 2: Reconnaissance des terrains et essais</p> <p>Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds</p> <p><b>Поправката на европейския стандарт EN 1997-2:2007/AC:2010 има статут на български стандарт от 2015-02-17.</b></p> <p>Този стандарт е официално издание на български език на поправката на европейския стандарт EN 1997-2:2007/AC:2010 и се прилага само заедно с БДС EN 1997-2:2007.</p> <p>Преводът е направен от Българския институт за стандартизация. Изданието има същия статут като изданията на официалните езици на CEN.</p> <p>Този български стандарт е одобрен от изпълнителния директор на Българския институт за стандартизация на 2015-01-30.</p> <p style="text-align: right;"><i>Национални стр. 2<br/>и 9 стр. на EN</i></p> |  |  |

## **НАЦИОНАЛЕН ПРЕДГОВОР**

Този документ е подготвен с участието на БИС/ТК 56 „Проектиране на строителни конструкции“.

Следват 9 страници на EN 1997-2:2007/AC:2010 в превод на български език.

Издание на български език

**ЕВРОКОД 7: ГЕОТЕХНИЧЕСКО ПРОЕКТИРАНЕ**  
**Част 2: Изследване и изпитване на земната основа**

Eurocode 7 - Geotechnical design - Part 2:  
Ground investigation and testing

Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und  
Bemessung in der Geotechnik - Teil 2:  
Erkundung und Untersuchung des  
Baugrunds

Eurocode 7 - Calcul géotechnique - Partie 2:  
Reconnaissance des terrains et essais

Тази поправка влиза в сила на 2 юни 2010 и се отнася за трите официални издания (на английски, френски и немски език).



ЕВРОПЕЙСКИ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИЯ  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management Centre: Avenue Marnix 17 B-1000 Brussels**

### 1) Изменения в „Съдържание“

Не се отнася за изданието на български език на БДС EN 1997-2:2007.

### 2) Изменения на точка 1.2

В заглавието на EN ISO 22476-1 текстът „Електрически конусен пенетрометър (CPT) и конусен пенетрометър с измерване на порен натиск (CPTU)” *се заменя* с „Изпитване на проникване с електрически конус и с пиезоелектрически конус”.

Непосредствено след позоваването EN ISO 22476-6 *се добавя* следният стандарт:

“EN ISO 22476-7<sup>5</sup> *Геотехнически изследвания и изпитвания. Полеви изпитвания. Част 7: Изпитване със страничен натиск*”

### 3) Изменения в 1.6

Не се отнася за изданието на български език на БДС EN 1997-2:2007.

### 4) Изменения в 1.8

Алинея (1), латински букви , между  $K_{DMT}$  и  $I_L$  *се добавя*:

“ $k$  коефициент на водопропускливост”.

Алинея (1), латински букви , означението за компресионен модул “ $E_{OED}$ ” , *се заменя* с “ $E_{oed}$ ”.

Алинея (1), гръцки букви, определението за  $\sigma'_p$  „ефективно напрежение на преуплътняване (преконсолидация)” *се заменя* с „ефективно напрежение на преуплътняване (преконсолидация) или ефективно вертикално напрежение при провлачване, изпитано на място”.

Алинея (1), гръцки букви, определението за  $\sigma'_{v0}$  „пълно вертикално напрежение” *се заменя* с „действително ефективно вертикално напрежение на преуплътняване, изпитано на място”.

Алинея (1), съкращения, дефиницията за CPT, „изпитване със статичен конусен пенетрометър”, *се заменя* замени с „електрически конусен пенетрометър”.

Алинея (1), съкращения, между определението за CPT и CPTU *се добавя*

“CPTM изпитване с механичен конусен пенетрометър”.

### 5) Изменение в 4.2.2

Алинея (1)Р нормативните позовавания “EN ISO 22476-1, EN ISO 22476-8, EN ISO 22476-9” *се заменят* с “EN ISO 22476-1 до EN ISO 22476-9”.

### 6) Изменение в 4.3

В тази подточка заглавието „(CPT)” *се заменя* с „(CPT, CPTM)”.

**7) Изменение в 4.3.2**

В алинея (1)Р текстът „механичните СРТ“ *се заменя* със „СРТМ“.

**8) Изменение в 4.8.3**

Не се отнася за изданието на български език на БДС EN 1997-2:2007.

**9) Изменение в 4.8.4**

В алинея (4), в ЗАБЕЛЕЖКА 2 текстът:

"ЗАБЕЛЕЖКА 2: Пример на корелация за определяне на ъгъла на якостта на срязване ( $\varphi'$ ) за кварцови и фелдшпатови пясъци е даден в приложение Н."

*се заменя със следния текст:*

"ЗАБЕЛЕЖКА 2: Примери на корелации за определяне на модула на еластичност ( $E'$ ) в дренирани условия, (определен с ефективни напрежения) и ъгъла на якост на срязване ( $\varphi$ ) за пясъци от кварц и фелдшпат са дадени в приложение Н".

**10) Изменение в 5.4.2**

В алинея (4) "(4)" *се заменя* с "(4)Р".

**11) Изменение в 5.9.2.3**

В алинея (3) в последното изречение „компресионните криви“ *се заменя* с „опитните криви“.

**12) Изменение в 5.12.5.2**

В алинея (1) "(1)Р" *се заменя* с "(1)".

**13) Изменение в приложение А**

В таблица А.1, втора колона, Резултати от изпитванията, текстът:

„Стойност на съдържанието на органични примеси“ *се заменя* със „Загуба на възпламеняемост“.

**14) Изменение в В.2**

Таблица В.1 *се заменя* със следната таблица:

**Таблица В.1 — Модел на избор на метод за проучване в отделните етапи**

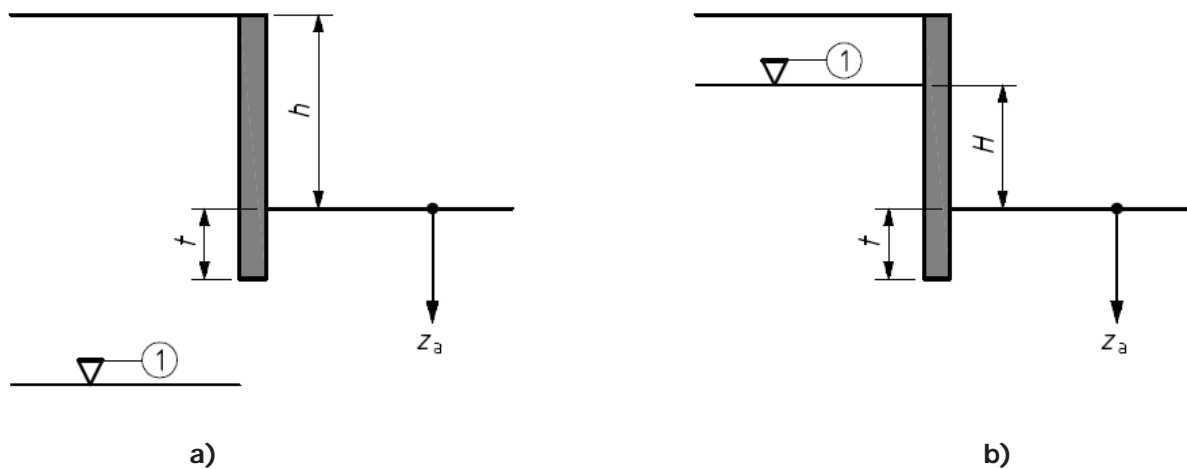
| Предварителни проучвания  |   | Проектни проучвания                       |  |  | Контролни проучвания  |  |
|---|---|---|--|--|---|--|
| Проучване на архивни топографски, исторически геоложки и хидрогеоложки карти.<br><br>Добив на минерали<br><br>Тълкуване на въздушни снимки<br><br>Проверка на строителната площадка<br><br>Предварителни геофизични проучвания<br><br>Предварителни интрузивни проучвания | <b>Дребнозърнести почви</b><br>CPT, SS, DP, SE<br>FVT или SPT | Предварителен избор на метод за фундиране | <b>Пилотни фундаменти</b>  | SS, CPT, DP, SR<br>FVT, SPT, PIL<br>PS, OS, CS, PMT<br>GWC | Окончателен избор на метода за фундиране. Проектиране. Контролни изследвания на заздравяването и устойчивостта по време на строителството | PIL. Опити с набиване на пилоти. Измерване на вълните от напрежения GWC, слягания на инклинометри. |
|   | OS TP, PS, OS   |   |  | <b>Плоскостни фундаменти</b>                               |   | SS или CPT, DP<br>FVT, DMT или PMT,<br>BJT<br>PS, OS, CS, TP<br>GWC                                |
|   | <b>Едрозърнести почви</b><br>SS, CPT, DP,<br>SR<br>SPT        |   | <b>Пилотни фундаменти</b>  |  |   | CPT, DP, SR<br>SPT, DMT, PIL<br>OS,, TP<br>GWO   |
|   | AS, OS, TP  |   |  | <b>Плоскостни фундаменти</b>                               |   | CPT,DP<br>SPT, PMT, BJT, DMT,<br>PLT<br>OS, TP<br>GWO  |
| GW  | <b>Скали</b><br>SR, CPT, MWD<br>PLT                           | <b>Пилотни или плоскостни фундаменти</b>  | SR, MWD, определяне на пукнатините<br>RDT, PMT, BJT<br>TP, CS<br>GWO |  | Проверка на контакта между скалната повърхност и пилота и несвързаности.<br>Филтрация на водата.  |  |
| CS, AS, TP  |   |   | Проверка на наклона и напукаността на скалната повърхност.           |  |   |  |
| GW  | GW  |   |  |  |   |  |

**Таблица В.1 — (продължение)**

| <b>Съкращения</b>  |  |                                   |  |
|--|--|-----------------------------------|--|
| <b>Полеви изпитвания</b>   |  | <b>Вземане на проби</b>           |  |
| BJT  | Изпитване в сондаж   | PS                                | Вземане на проби с подвижна клапа                |
| DP   | Изпитване с динамичен пенетрометър   | CS                                | Двустенна борна за вземане на проби              |
| SR   | Прозвучаване в почва или скала   | AS                                | Шнекова сонда за взема на проби                  |
| SS   | Статично прозвучаване (например, опит с винтов пенетрометър, WST)              | OS                                | Отворен уред за вземане на проби                 |
| CPT(U)   | Опит с конусен статичен пенетрометър (с измерване и записване на порен натиск) | TP                                | Опитен изкоп за вземане на проби                 |
| SPT  | Опит със стандартен пенетрометър   |                                   |  |
| PMT  | Опит с пресиометър   | <b>Измерване на подземни води</b> |  |
| DMT  | Опит с дилатометър   | GW                                | Измерване на подземни води                       |
| FVT  | Опит с крилчатка in situ   | GWO                               | Измерване на подземни води с отворена система    |
| PLT  | Пробно натоварване с щампа   | GWC                               | Измерване на подземни води със затворена система |
| MWD  | Измервания по време на сондиране   |                                   |  |
| SE   | Сеизмични измервания   |                                   |  |
| PIL  | Пробно натоварване на пилоти   |                                   |  |
| RDT  | Опит с дилатометър в скала   |                                   |  |
| <p>Забележки:</p> <p>В почвите са включени естествени и антропогенни депозити.</p> <p>Геодезически измервания и вписвания на резултатите не са включени в тази таблица.</p> <p>В тази таблица не са представени лабораторни опити.</p> |  |                                   |  |

### 15) Изменение в В.3

Фигура В.5 се заменя със следната:



### 16) Изменение в D.3

В алинея (2) текстът:

" $t$  е времето, в години"

се заменя със:

" $z_1$  дълбочината, повлияна от напрежението от фундамента, в m".

### 17) Изменение в D.4

В алинея (1) таблица D.2 се заменя със следната таблица:

| Почва                         | $q_c$                  | $\alpha$             |
|-------------------------------|------------------------|----------------------|
| Слабо пластични глини         | $q_c \leq 0,7$ Мра     | $3 < \alpha < 8$     |
|                               | $0,7 < q_c < 2$ Мра    | $2 < \alpha < 5$     |
|                               | $q_c \geq 2$ Мра       | $1 < \alpha < 2,5$   |
| Слабо пластични прахови глини | $q_c < 2$ Мра          | $3 < \alpha < 6$     |
|                               | $q_c \geq 2$ Мра       | $1 < \alpha < 2$     |
| Силно пластични глини         | $q_c < 2$ Мра          | $2 < \alpha < 6$     |
| Силно пластични прахови почви | $q_c > 2$ Мра          | $1 < \alpha < 2$     |
| Силно органични прахови почви | $q_c < 1,2$ Мра        | $2 < \alpha < 8$     |
| Торф и силно органични глини  | $q_c < 0,7$ Мра        | $1,5 < \alpha < 4$   |
|                               | $50 < w \leq 100$ (%)  | $1 < \alpha < 1,5$   |
|                               | $100 < w \leq 200$ (%) | $0,4 < \alpha < 1,0$ |
|                               | $W > 200$ (%)          |                      |
| Варовици                      | $2 < q_c \leq 3$ Мра   | $2 < \alpha < 4$     |
|                               | $q_c > 3$ Мра          | $1,5 < \alpha < 3$   |
| Пясъци                        | $q_c < 5$ МПа          | $\alpha = 2$         |
|                               | $q_c > 10$ МПа         | $\alpha = 1,5$       |



### 18) Изменения в D.5

В алинея (1) във формулата  $\sigma'_{v0}$  се заменя със  $\sigma'_v$

В алинея (2) текстът „(валидност в интервала:  $5 \leq q_c \leq 30$ )”

се заменя два пъти със:

„(валидност в интервала:  $5 \text{ MPa} \leq q_c \leq 30 \text{ MPa}$ ). ”

Алинея (2), текстът „(валидност в интервала:  $0,6 \leq q_c \leq 3,5$ )”

се заменя с:

„(валидност в интервала:  $0,6 \text{ MPa} \leq q_c \leq 3,5 \text{ MPa}$ ). ”

### 19) Изменения в D.7

В алинея (2) означението към формулата, " $F_{\text{max;shaft,z}}$ " се заменя с " $P_{\text{max;shaft,z}}$ ".

В алинея (3)

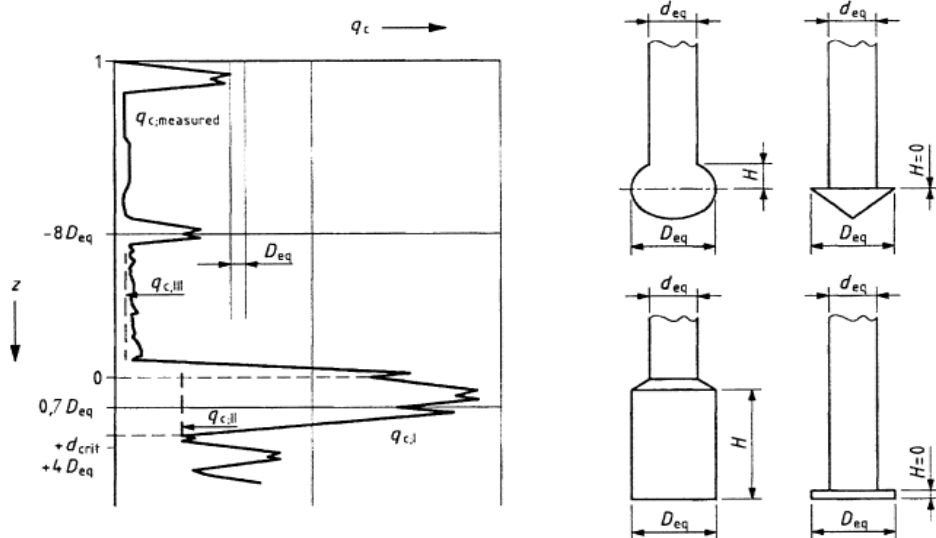
„ $0,8D_{\text{eq}} < d_{\text{crit}} < 4D_{\text{eq}}$ ”

се заменя с

„ $0,7D_{\text{eq}} < d_{\text{crit}} < 4D_{\text{eq}}$ ”.

В алинея (4) фигура D.2 се заменя със следната фигура.

”



”

**20) Изменения в Е.2**

В алинея (1), в таблица Е.3, трета колона,  $(E_M/\rho_{LM})$ , трети ред (глини – преуплътнени) „<16” се заменя с „>16”.

**21) Изменение във F.1**

В алинея (3) в таблица F.1 и реда непосредствено под нея

”

|              | Много рохки | Рохки       | Средно плътни | Плътни      | Много плътни |
|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|--------------|
| $(N_1)_{60}$ | 0 – 3       | 3 – 8       | 8 – 25        | 25 – 42     | 42 – 58      |
| $I_D$        | 0 % – 15 %  | 15 % – 35 % | 35 % – 65 %   | 65 % – 85 % | 85 % – 100 % |

На  $I_D > 0,35$  съответства  $(N_1)_{60} / I_D^2 \cong 60$ .”

се заменя със следната таблица:

|              | Много рохки | Рохки       | Средно плътни | Плътни      | Много плътни |
|--------------|-------------|-------------|---------------|-------------|--------------|
| $(N_1)_{60}$ | 0 – 3       | 3 – 8       | 8 – 25        | 25 – 42     | 42 – 58      |
| $I_D$        | 0 % – 15 %  | 15 % – 35 % | 35 % – 65 %   | 65 % – 85 % | 85 % – 100 % |

**22) Изменения в I.5**

Във формулата на алинея (3) числото „1,5” се заменя с „-0,15”, като степенен показател на втория множител.

Формулата в алинея (4):

$$\mu = \left( \frac{0,43}{w_L} \right) \times \left( \frac{c_{fv}}{0,585 w_L \times \sigma'_{v0}} \right)^{0,15} \text{ ”}$$

се заменя със следния израз:

$$\mu = \left( \frac{0,43}{w_L} \right)^{0,45} \times \left( \frac{c_{fv}}{0,585 w_L \times \sigma'_{v0}} \right)^{-0,15} \text{ ”}$$

В алинея (4) в ЗАБЕЛЕЖКА текстът „Този израз е разработен от Hansbo (1957). За допълнителна информация виж X.3.6.”

се заменя със следния текст:

„ЗАБЕЛЕЖКА: Уравнението  $c_{fv} = 0,45 \times \omega_1 \times \sigma'_p$  е разработено от Hansbo (1957). За допълнителна информация виж X.3.6.

**23) Изменение в Приложение J**

В алинея (1) неравенството " $3,0 \leq I_{DMT} \leq 10$ " се заменя с " $I_{DMT} \geq 3$ ".

**24) Изменение в К.2**

Не се отнася за изданието на български език на БДС EN 1997-2:2007.

**25) Изменение на Х.3**

Не се отнася за изданието на български език на БДС EN 1997-2:2007.