

PŘEDBĚŽNÁ NORMA

ICS 91.060.00;91.120.20



Navrhování geotechnických konstrukcí Část 1: Obecná pravidla

Srpen 1996

**ČSN P
ENV 1997-1**

73 1000

Geotechnical design - Part 1: General rules

Calcul geotechnique - Partie 1: Règles générales

Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln

Tato národní norma je identická s ENV 1997-1 v anglické verzi a je vydána se souhlasem

CEN

Rue de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium.

This national standard is identical with ENV 1997-1 in English version and is published with the permission of

CEN

Rue de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium.

Tato předběžná ČSN je určena pro ověření a k připomínkám. Lze ji použít jako alternativní předpis k ČSN v oblasti geotechniky. Připomínky a návrhy na zlepšení lze uplatnit u Českého normalizačního

institutu.

NÁRODNÍ PŘEDMLUVA

Tato norma obsahuje doslovný český překlad anglického znění ENV 1997-1 (Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1: Obecná pravidla) a Národní aplikační dokument České republiky (NAD), který se použije spolu s ENV pro návrh geotechnických konstrukcí v České republice. Při překladu byly odstraněny zřejmé omyly v číslování článků, skladbě článků, odkazech na články, rovnicích a terminologii.

ENV 1997-1 byla připravena Evropskou komisí pro normalizaci (CEN) a je reprodukována přesně tak, jak byla schválena a publikována CEN. Je výsledkem prací sponzorovaných zeměmi Evropského společenství (ES) a Evropského sdružení volného obchodu (EFTA) pro vytvoření obecných pravidel pro navrhování geotechnických konstrukcí.

ENV (předběžná evropská norma) je určena k ověření po dobu tří let souběžně s národními normami, ale nemá statut odsouhlasené EN. Cílem pokusného využívání je shromáždit poznatky k modifikaci ENV tak, aby mohla být schválena jako EN. Po dvou letech vyzve CEN jednotlivé země, aby své připomínky k textu ENV zaslaly Technické radě CEN, která rozhodne, bude-li ENV převzata beze změny do EN či doplněna nebo stažena z používání.

Ó Český normalizační institut, 1996

20013

Strana 2

Účelem NAD je především stanovit pro navrhování geotechnických konstrukcí stavěných v České republice tzv. rámečkové hodnoty, které jsou volitelné jednotlivými zeměmi. Údaje NAD jsou na území České republiky nadřazeny odpovídajícím údajům ENV. V překladu ENV je vždy pod čarou na příslušné stránce uvedeno, zda rámečkové hodnoty platí i na území České republiky, nebo zda pozměněné hodnoty jsou uvedeny v NAD.

Uživatelé tohoto dokumentu se vyzývají k připomínkám k technickému obsahu, snadnosti použití, případné dvojznačnosti a nejasnostem, které by měly být odstraněny při přípravě EN. Připomínky se adresují Českému normalizačnímu institutu, V botanice 4, 150 00 Praha 5 - Smíchov. Uvede se odkaz na příslušný článek ENV se zdůvodněním připomínky a s návrhem na změnu ustanovení nebo jeho vypuštění. Přijímají se též návrhy na doplňující ustanovení.

Použití ČSN P ENV 1997-1 jako alternativního přepisu k ČSN v oblasti geotechniky se považuje za použití normy ve smyslu § 10, odst. 8, písm. a) zákona č. 142/1991 Sb., o československých technických normách, ve znění zákona č. 632/1992 Sb.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fakulta stavební ČVUT, Thákurova 7, 166 29 Praha 6, IČO 61384046, Doc. Ing. Ladislav Lamboj, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 41 Geotechnika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jana Pokorná

Strana 3

PŘEDBĚŽNÁ EVROPSKÁ NORMA

**EUROPEAN PRESTANDARD
PRÉNORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE VORNORM**

**ENV 1997-
1:1994
Říjen 1994**

ICS 91.060.00;91.120.20

Descriptory: Soils, computation, building codes, rules of calculation

Eurokód 7 - Navrhování geotechnických konstrukcí Část 1: Obecná pravidla

Eurocode 7 - Geotechnical design Part 1: General rules

Eurocode 7 - Calcul geotechnique Partie 1: Règles générales

Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln

Tato předběžná evropská norma (ENV) byla organizací CEN přijata 25. května 1993 jako budoucí norma pro dočasné používání. Období platnosti této normy je omezeno zpočátku na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky zvláště z hlediska, může-li být ENV změněna na evropskou normu (EN).

Členové CEN jsou žádáni, aby zveřejnili existenci této ENV tímž způsobem jako EN a vhodnou formou ji ihned zpřístupnili na národní úrovni. Národní normy, které by byly v rozporu s ENV, mohou zůstat v platnosti současně s ENV až do dosažení konečného rozhodnutí o přeměně ENV na EN.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Islandu, Irska, Itálie, Lucemburska, Nizozemí, Norska, Německa, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles

Ó 1994 Copyright vyhrazeno členům CEN

Strana 4

Obsah	strana
PŘEDMLUVA	10
1 VŠEOBECNĚ	13
1.1 Rozsah platnosti	13
1.1.1 Rozsah platnosti Eurokódu 7	13
1.1.2 Rozsah platnosti ENV 1997-1	13
1.1.3 Další části Eurokódu 7	14
1.2 Normativní odkazy	14
1.3 Rozdíl mezi zásadami a aplikačními pravidly	14
1.4 Předpoklady	15
1.5 Definice	15
1.5.1 Termíny společné pro všechny Eurokódy	15
1.5.2 Zvláštní termíny užívané v ENV 1997-1	15

1.6	Jednotky SI	15
1.7	Značky společné pro všechny Eurokódy	16
1.8	Značky užívané v Eurokódu 7	16
1.8.1	Velká latinská písmena	16
1.8.2	Malá latinská písmena	16
1.8.3	Řecká písmena	16
1.8.4	Dolní indexy	17
2	ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ GEOTECHNICKÝCH KONSTRUKCÍ	18
2.1	Požadavky pro navrhování	18
2.2	Návrhové situace	20
2.3	Životnost	21
2.4	Navrhování geotechnických konstrukcí na základě statického výpočtu	22
2.4.1	Úvod	22
2.4.2	Zatížení v geotechnickém návrhu	23
2.4.3	Vlastnosti základové půdy	27
2.4.4	Návrhová pevnost konstrukčních materiálů	29
2.4.5	Geometrické údaje	29
2.4.6	Mezní hodnoty pohybů	30
2.5	Návrh přijetím předepsaných opatření	31
2.6	Zatěžovací zkoušky a zkoušky na experimentálních modelech	31
2.7	Observační metoda	31
2.8	Zpráva o geotechnickém návrhu konstrukce	32
3	GEOTECHNICKÉ ÚDAJE	34
3.1	Všeobecně	34
3.2	Geotechnický průzkum	34
3.2.1	Úvod	34
3.2.2	Předběžný průzkum	35
3.2.3	Podrobný průzkum	35
3.3	Vyhodnocení geotechnických parametrů	38
3.3.1	Všeobecně	38
3.3.2	Charakteristika typu zeminy a skalní horniny	39

Strana 5

3.3.3	Objemová hmotnost	39
3.3.4	Relativní hutnost	40
3.3.5	Stupeň zhutnění	40
3.3.6	Neodvodněná smyková pevnost soudržných zemin	40
3.3.7	Efektivní parametry smykové pevnosti zemin	41
3.3.8	Stlačitelnost zeminy	41
3.3.9	Kvalita a vlastnosti skalních hornin a horninových masívů	42
3.3.9.1	Pevnost v prostém tlaku a přetváření horninových materiálů	43
3.3.9.2	Smyková pevnost na diskontinuitách	43
3.3.10	Propustnost a parametry konsolidace	43
3.3.11	Parametry statické kuželové zkoušky	44
3.3.12	Počet úderů ze standardních penetračních zkoušek a dynamických penetračních zkoušek	44
3.3.13	Presiometrické parametry	44
3.3.14	Dilatometrické parametry	45
3.3.15	Zhutnitelnost	45
3.4.	Zpráva o průzkumu základové půdy	45
3.4.1	Prezentace geotechnických informací	45
3.4.2	Vyhodnocení geotechnických informací	46

4	DOHLED NA STAVBĚ, MONITORING A ÚDRŽBA	48
4.1	Všeobecné požadavky	48
4.2	Dohled	49
4.2.1	Plán dohledu	49
4.2.2	Prohlídky a kontroly	49
4.2.3	Vyhodnocení návrhu	49
4.3	Kontrola základových poměrů	50
4.3.1	Zeminy a skalní horniny	50
4.3.2	Podzemní voda	51
4.4	Ověření výstavby	51
4.5	Monitoring	52
4.6	Údržba a ochrana	53
5	NÁSYPY, ODVODŇOVÁNÍ, ZLEPŠOVÁNÍ A VYZTUŽOVÁNÍ ZÁKLADOVÉ PŮDY	54
5.1	Všeobecně	54
5.2	Základní požadavky	54
5.3	Stavba násypu	54
5.3.1	Zásady	54
5.3.2	Výběr násypového materiálu	55
5.3.3	Výběr způsobů ukládání násypů a postupů zhutňování	56
5.3.4	Kontrola násypu	56
5.4	Odvodňování	57
5.5	Zlepšování a vyztužování základové půdy	59
6	PLOŠNÉ ZÁKLADY	60
6.1	Všeobecně	60
6.2	Mezní stavy	60
6.3	Zatížení a návrhové situace	60

Strana 6

6.4	Doporučení pro návrh a stavbu	60
6.5	Návrh podle mezního stavu únosnosti	61
6.5.1	Celková stabilita	61
6.5.2	Porušení ztrátou únosnosti	62
6.5.2.1	Všeobecně	62
6.5.2.2	Statický výpočet	62
6.5.2.3	Semiempirická metoda	62
6.5.3	Porušení usmyknutím	63
6.5.4	Zatížení s velkými výstřednostmi	64
6.5.5	Porucha konstrukce v důsledku pohybu základu	64
6.6	Návrh podle mezního stavu použitelnosti	64
6.6.1	Sedání	65
6.6.2	Rozbor vibračních účinků	66
6.7	Základy na skalních horninách: Dodatečná návrhová opatření	66
6.8	Konstrukční návrh plošných základů	67
7	PILOTOVÉ ZÁKLADY	69
7.1	Všeobecně	69
7.2	Mezní stavy	69
7.3	Zatížení a návrhové situace	69
7.3.1	Všeobecně	69
7.3.2	Zatížení vyvolaná posuvem základové půdy	69

7.3.2.1	Všeobecně	69
7.3.2.2	Negativní plášťové tření	70
7.3.2.3	Zvedání	70
7.3.2.4	Příčné zatížení	71
7.4	Návrhové metody a návrhová opatření	71
7.4.1	Návrhové metody	71
7.4.2	Návrhová opatření	72
7.5	Zatěžovací zkoušky pilot	73
7.5.1	Všeobecně	73
7.5.2	Statické zatěžovací zkoušky	74
7.5.2.1	Postup zatěžování	74
7.5.2.2	Zkušební piloty	74
7.5.2.3	Systémové piloty	75
7.5.3	Dynamické zkoušky	75
7.5.4	Zpráva o zatěžovací zkoušce	75
7.6	Tlačené piloty	76
7.6.1	Návrh podle mezních stavů	76
7.6.2	Celková stabilita	76
7.6.3	Únosnost	76
7.6.3.1	Všeobecně	76
7.6.3.2	Mezní únosnost ze zatěžovacích zkoušek pilot	78
7.6.3.3	Mezní únosnost z výsledků zkoušek základové půdy	80
7.6.3.4	Mezní únosnost stanovení ze vzorců pro beranění	81
7.6.3.5	Mezní únosnost stanovená výpočtem z dynamické zkoušky	82
7.6.4	Sedání pilotových základů	82
7.7	Tažené piloty	83
7.7.1	Všeobecně	83
7.7.2	Mezní únosnost v tahu	83
7.7.2.1	Všeobecně	83

Strana 7

7.7.2.2	Mezní únosnost v tahu ze zatěžovacích zkoušek pilot	84
7.7.2.3	Mezní únosnost v tahu z výsledků zkoušek základové půdy	85
7.7.3	Svislé posuvy	85
7.8	Příčně zatížené piloty	86
7.8.1	Všeobecně	86
7.8.2	Mezní únosnost v příčném směru	86
7.8.2.1	Všeobecně	86
7.8.2.2	Mezní únosnost v příčném směru stanovená ze zatěžovacích zkoušek pilot	87
7.8.2.3	Mezní únosnost v příčném směru stanovená z výsledků zkoušek základové půdy a parametrů pevnosti piloty	87
7.8.3	Příčný posuv	87
7.9	Konstrukční návrh pilot	88
7.10	Dohled nad prováděním	88
8	OPĚRNÉ KONSTRUKCE	90
8.1	Všeobecně	90
8.2	Mezní stavy	90
8.3	Zatížení, geometrické údaje a návrhové situace	91
8.3.1	Zatížení	91
8.3.1.1	Tíha zasypaného materiálu	91
8.3.1.2	Přetížení	91
8.3.1.3	Tíha vody	92

8.3.1.4	Tlak vln	92
8.3.1.5	Doplňkové síly	92
8.3.1.6	Kolizní síly	92
8.3.1.7	Účinky teploty	92
8.3.2	Geometrické údaje	93
8.3.2.1	Povrch základové půdy	93
8.3.2.2	Hladiny vody	93
8.3.3	Návrhové situace	93
8.4	Doporučení pro návrh a provádění	94
8.5	Určení zemních a vodních tlaků	95
8.5.1	Návrhové hodnoty zemních tlaků	95
8.5.2	Hodnoty zemního tlaku v klidu	96
8.5.3	Mezní hodnoty zemního tlaku	97
8.5.4	Mezilehlé hodnoty zemního tlaku	97
8.5.5	Vliv hutnění	98
8.5.6	Tlaky vody	98
8.6	Návrh podle mezního stavu únosnosti	99
8.6.1	Všeobecně	99
8.6.2	Celková stabilita	99
8.6.3	Únosnost základové půdy pod gravitační zdí	99
8.6.4	Porušení vetknutých stěn pootočením	100
8.6.5	Porušení vetknutých stěn ve svislém směru	100
8.6.6	Konstrukční návrh opěrných konstrukcí	102
8.6.7	Porušení vytažením kotev	102
8.7	Mezní stav použitelnosti	103
8.7.1	Všeobecně	103
8.7.2	Posuvy	104
8.7.3	Vibrační účinky	105

Strana 8

8.7.4	Mezní stavy použitelnosti konstrukce	105
8.8	Kotvení	105
8.8.1	Všeobecně	105
8.8.2	Návrh kotvení	105
8.8.3	Konstrukční doporučení	106
8.8.4	Zkouška kotvení	107
8.8.5	Průkazní zkoušky	107
8.8.6	Kontrolní zkoušky	109
8.8.7	Dohled nad prováděním a monitoring	109
9	NÁŠYPY A SVAHY	110
9.1	Rozsah platnosti	110
9.2	Mezní stavy	110
9.3	Zatížení a návrhové situace	110
9.4	Návrhová a konstrukční doporučení	111
9.5	Návrh podle mezního stavu únosnosti	111
9.5.1	Ztráta celkové stability	111
9.5.2	Deformace	112
9.5.3	Povrchová eroze, vnitřní eroze, vztlak	113
9.5.4	Skalní sesuvy	113
9.5.5	Skalní zřícení	113
9.5.6	Plíživý pohyb suti po svahu	114
9.6	Mezní stav použitelnosti	114

9.7	Monitoring	114
	PŘÍLOHA A: SOUPIS KONTROL PRO DOHLED NAD STAVEBNÍMI PRACEMI A PROVÁDĚNÍM MONITORINGU	116
	A.1 Stavební dohled	116
	A.1.1 Všeobecné položky	116
	A.1.2 Proudění vody a pórové tlaky	116
	A.2 Monitoring	117
	PŘÍLOHA B: PŘÍKLAD ANALYTICKÉ METODY PRO VÝPOČET ÚNOSNOSTI PLOŠNÉHO ZÁKLADU	118
	B.1 Všeobecně	118
	B.2 Neodvodněné podmínky	118
	B.3 Odvodněné podmínky	119
	PŘÍLOHA C: PŘÍKLAD SEMIEMPIRICKÉ METODY ODHADU ÚNOSNOSTI PLOŠNÉHO ZÁKLADU	120
	PŘÍLOHA D: PŘÍKLADY METOD PRO VYHODNOCENÍ SEDÁNÍ	121
	D.1 Metoda založená na vztahu napětí a přetvoření	121
	D.2 Upravená pružnostní metoda	121
	D.3 Sedání bez možnosti odvodnění	122
	D.4 Konsolidační sedání	122
	D.5 Závislost sedání na čase	122

Strana 9

PŘÍLOHA E: PŘÍKLAD METODY ODVOZENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ ÚNOSNOSTI PLOŠNÉHO ZÁKLADU NA SKALNÍ HORNINĚ	123
PŘÍLOHA F: PŘÍKLAD VÝPOČETNÍHO MODELU PRO STANOVENÍ ÚNOSNOSTI V TAHU OSAMĚLÉ PILOTY NEBO SKUPINY PILOT	127
PŘÍLOHA G: PŘÍKLAD POSTUPŮ K URČENÍ MEZNÍCH HODNOT ZEMNÍHO TLAKU	129

Strana 10

Předmluva

1 Účel Eurokódů

(1) Eurokódy představují soubor norem pro konstrukční a geotechnický návrh pozemních a inženýrských staveb.

(2) Eurokódy jsou určeny k tomu, aby sloužily jako doporučené dokumenty pro následující účely:

(a) Jako prostředky k ověření zda pozemní a inženýrské stavby vyhovují základním požadavkům Směrnice pro stavební výrobky (CPD).

(b) Jako rámec pro vytváření harmonizovaných technických předpisů pro stavební výrobky.

(3) Eurokódy se vztahují na provádění a kontrolu pouze v rozsahu nezbytném k určení jakosti stavebních výrobků a úrovně prací potřebných ke splnění předpokladů pravidel navrhování.

(4) Dokud nebude k dispozici potřebný soubor harmonizovaných technických předpisů pro výrobky a pro metody jejich zkoušení, budou některé z Eurokódů v informativních přílohách zahrnovat tato hlediska.

2 Vývoj Eurokódů

(1) Komise Evropského společenství (CEC) dala podnět k tvorbě souboru harmonizovaných technických pravidel pro navrhování pozemních a inženýrských staveb, která mají nejprve poskytovat alternativu k různým pravidlům používaným v různých členských státech a která mají výhledově tato pravidla zcela nahradit. Tato technická pravidla jsou známa pod označením „Eurokódy“.

(2) CEC předala v roce 1990 po předchozí konzultaci s členskými státy další tvorbu, vydávání a obnovu Eurokódů Evropskému výboru pro normalizaci (CEN). Sekretariát Evropského sdružení volného obchodu (EFTA) souhlasil s podporou činnosti CEN.

(3) Za tvorbu všech Eurokódů odpovídá technická komise CEN/TC 250.

3 Program Eurokódů

(1) Připravují se následující Eurokódy, z nichž každý sestává z několika částí:

EN 1991 Eurokód 1 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí

EN 1992 Eurokód 2 Navrhování betonových konstrukcí

EN 1993 Eurokód 3 Navrhování ocelových konstrukcí
EN 1994 Eurokód 4 Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
EN 1995 Eurokód 5 Navrhování dřevěných konstrukcí
EN 1996 Eurokód 6 Navrhování zděných konstrukcí
EN 1997 Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí
EN 1998 Eurokód 8 Navrhování konstrukcí na seizmickou odolnost
EN 1999 Eurokód 9 Navrhování konstrukcí z hliníkových slitin

(2) Pro uvedené Eurokódy byly komisi CEN/TC 250 zřízeny zvláštní subkomise.

(3) Tato část Eurokódu pro Navrhování geotechnických konstrukcí, která byla dokončena a schválena CEN pro publikování, je vydávána CEN jako předběžná evropská norma (ENV) s počáteční dobou platnosti 3 roky.

(4) Tato předběžná norma je určena k experimentálním aplikacím při navrhování pozemních a inženýrských staveb v rozsahu podle 1.1.2 a pro předkládání připomínek.

(5) Členové CEN budou přibližně po dvou letech vyzváni k předložení konkrétních připomínek, které budou podkladem pro stanovení dalšího postupu.

(6) Do té doby je možno připomínky a komentáře k této předběžné normě zasílat sekretariátu subkomise CEN/TC250/SC7 na adresu:

NNI

P.O. Box 5059

NL-2600 GB Delft

The Netherlands

nebo na adresu národní organizace pro normalizaci.

4 Národní aplikační dokumenty

(1) Z hlediska zodpovědnosti úřadů v členských zemích za bezpečnost, zdraví a další záležitosti kryté zásadními požadavky CPD, byly určité bezpečnostní prvky v této ENV vyjádřeny směrnými hodnotami, které jsou označeny | |. Očekává se, že úřady každé členské země vydají definitivní hodnoty těchto bezpečnostních prvků.

(2) Mnoho podpůrných norem včetně těch, které uvádějí hodnoty zatížení, která se berou v úvahu, a které uvádějí opatření k zajištění požární bezpečnosti, nebude zpracováno v době vydání této předběžné normy. Předpokládá se tudíž, že bude vydán každým členským státem nebo jeho normalizační organizací Národní aplikační dokument, který poskytne konečné hodnoty pro prvky bezpečnosti, odkazy na slučitelné a podpůrné normy a bude národním průvodcem pro aplikaci této

Strana 12

předběžné normy. tato předběžná norma se má používat ve spojení s Národním aplikačním dokumentem platným v zemi, kde se bude provádět pozemní nebo inženýrská stavba.

Předpokládá se, že tato předběžná norma se používá ve spojení s NAD platným v zemi, ve které je pozemní nebo inženýrská stavba umístěna.

5 Specifické záležitosti této předběžné normy

(1) Rozsah platnosti Eurokódu 7 je definován v 1.1.1 a rozsah platnosti této části Eurokódu 7 je definován v 1.1.2. Další plánované části Eurokódu 7 jsou uvedeny v 1.1.3; pokryjí další technologie nebo aplikace a doplní tuto část.

(2) Při praktickém užívání této předběžné normy je třeba věnovat zvláštní pozornost předpokladům a podmínkám uvedeným v 1.4.

(3) Devět oddílů této předběžné normy je doplněno sedmi přílohami, které mají informativní charakter.

Strana 13

1 VŠEOBECNĚ

1.1 Rozsah platnosti

1.1.1 Rozsah platnosti Eurokódu 7

(1) Tato předběžná norma se používá při návrhu geotechnických konstrukcí pozemních a inženýrských staveb. Je rozdělena do různých oddělených částí. Viz 1.1.2 a 1.1.3.

(2) Tato předběžná norma se týká požadavků na pevnost, stabilitu, použitelnost a životnost konstrukcí. Ostatní požadavky, např. týkající se tepelné nebo zvukové izolace, se neuvažují.

(3) Tato předběžná norma se musí používat ve spojení s ENV 1991-1 „Zásady navrhování“ Eurokódu 1 „Zásady navrhování a zatížení konstrukcí“, která stanoví zásady a požadavky na bezpečnost a použitelnost, popisuje zásady pro navrhování a ověřování a udává směrnice pro příbuzná hlediska na konstrukční spolehlivost.

(4) Tato předběžná norma uvádí pravidla pro výpočet zatížení vzniklého od základové půdy jako jsou např. zemní tlaky. Číselné hodnoty zatížení na pozemní a inženýrské stavby, které se uvažují při navrhování, jsou uvedeny v ENV 1991 Eurokódu 1 „Zásady navrhování a zatížení konstrukcí“, který je použitelný pro různé typy staveb.

(5) Tato předběžná norma se zabývá prováděním v rozsahu, který je nutný k tomu, aby se určila kvalita stavebních materiálů a výrobků, které mají být použity a míra dovednosti potřebná na staveništi, aby se vyhovělo předpokladům návrhových pravidel. Všeobecně, pravidla spojená s prováděním a dovedností se musí uvažovat jako minimální požadavky, které se mohou dále vyvíjet pro jednotlivé druhy pozemních nebo inženýrských staveb a metod výstavby.

(6) Tato předběžná norma nezahrnuje zvláštní požadavky pro návrh na seismické účinky. Eurokód 8 „Návrhová opatření k zajištění konstrukcí před účinky zemětřesení“ poskytuje další pravidla pro navrhování na seismické účinky, která doplňují nebo upravují pravidla této předběžné normy.

1.1.2 Rozsah platnosti ENV 1997-1

(1) Tato předběžná norma uvádí obecné zásady pro navrhování geotechnických konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

(2) P ENV 1997-1 „Navrhování geotechnických konstrukcí" se zabývá následujícím:

Strana 14

Oddíl 1: Všeobecně

Oddíl 2: Zásady navrhování geotechnických konstrukcí

Oddíl 3: Geotechnické údaje

Oddíl 4: Dohled na stavbě, monitoring a údržba

Oddíl 5: Zásypy, odvodňování, zlepšování a vyztužování základové půdy,

Oddíl 6: Plošné základy

Oddíl 7: Pilotové základy

Oddíl 8: Opěrné konstrukce

Oddíl 9: Násypy a svahy

1.1.3 Další části Eurokódu 7

(1) P Tato předběžná norma bude rozšířena o další části, které ji doplní nebo upraví z hlediska zvláštních druhů pozemních a inženýrských staveb, zvláštních metod provádění a z určitých dalších hledisek navrhování, která jsou obecně prakticky důležitá.

1.2 Normativní odkazy

Součástí této předběžné evropské normy jsou datované nebo nedatované odkazy a opatření z jiných norem. Tyto normativní odkazy jsou citovány na příslušných místech v textu a publikace norem jsou uvedeny v dalším. Následné dodatky nebo revize datovaných odkazů se použijí s touto předběžnou normou pouze tehdy, jestliže jsou do ní začleněny dodatkem nebo její revizí.

ISO 1000:1981 Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a užívání dalších jednotek

ISO 3898:1987 Zásady navrhování konstrukcí. Značení. Obecné symboly

-- Vynechaný text --