

2026

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí –
Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných
konstrukcí

ČSN
EN 1996-3
ed. 2
73 1101

Účinnost od 2027-10-01

Eurocode 6: Design of masonry structures –
Part 3: Simplified calculation methods for unreinforced masonry structures

Eurocode 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie –
Partie 3: Méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages en maçonnerie non armée

Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten –
Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1996-3:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1996-3:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1996-3 ed. 2 (73 1101) ze září 2024.

S účinností od 2028-03-31 se nahrazuje ČSN EN 1996-3 (73 1101) z listopadu 2007, ČSN EN 1996-3 NA ed. A (73 1101) z listopadu 2011, které do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s evropskou předmluvou k EN 1996-3:2023 dovoleno do 2028-03-31 používat dosud platnou ČSN EN 1996-3 z listopadu 2007.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1996-3:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1996-3:2024 (73 1101) ze září 2024 převzala EN 1996-3:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Nejdůležitější změny ve srovnání s předchozí verzí EN 1996-3:2023 jsou uvedeny v předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 998-2 zavedena v ČSN EN 998-2 (72 2401) Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malty pro zdění

EN 1990 zavedena v ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991 (soubor) zaveden v ČSN EN 1991 (soubor) (73 0035) Eurokód 1 – Zatížení konstrukcí

EN 1996-1-1:2022 zavedena v ČSN EN 1996-1-1:2022 (73 1101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

EN 1996-2 zavedena v ČSN EN 1996-2 (73 1101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

EN 1997-1 zavedena v ČSN EN 1997-1 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní).

Tato norma se musí pro stavby umístěné na území České republiky používat s národní přílohou NA, která obsahuje údaje platné pro území ČR.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.4.1(1), 6.1(1), 6.2(1), D.1(1) a D.1(2) doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., IČO 00015679,

doc. Ing. Jaromír Klouda, CSc.

Zpracovatel Národní přílohy: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., IČO 00015679,
doc. Ing. Jaromír Klouda, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 37 Zdivo a zděné konstrukce

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou

normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1996-3

Listopad 2023

ICS 91.010.30; 91.080.30
EN 1996-3:2006

Nahrazuje

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí –
Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí

Eurocode 6: Design of masonry structures –
Part 3: Simplified calculation methods for unreinforced masonry structures

Eurocode 6: Calcul des ouvrages en
maçonnerie –
Partie 3: Méthodes de calcul simplifiées
pour les ouvrages en maçonnerie non armée

Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion
von Mauerwerksbauten –
Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden
für unbewehrte Mauerwerksbauten

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-07-23.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 1996-3:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	6
0	
Úvod.....	9
1 Předmět normy.....	9
1.1 Předmět normy k EN 1996-3.....	9
1.2 Předpoklady.....	9
2 Citované dokumenty.....	9
3 Termíny a definice.....	10
3.1 Termíny týkající se typů stěn.....	10
3.2 Značky.....	10
4 Základy navrhování.....	11
4.1 Obecné principy.....	11
4.1.1 ... Základní požadavky.....	11
4.2 Zásady navrhování podle mezních	

stavů.....	11
4.3..... Základní veličiny.....	11
4.3.1... Zatížení.....	11
4.3.2... Vlastnosti materiálů a výrobků.....	11
4.4..... Ověřování metodou dílčích součinitelů.....	11
4.4.1... Návrhové hodnoty zatížení.....	11
4.4.2... Návrhové hodnoty vlastností materiálů.....	11
4.4.3... Kombinace zatížení.....	11
4.4.4... Mezní stavy únosnosti.....	11
5..... Materiály.....	12
5.1..... Obecně.....	12
5.2..... Charakteristická pevnost zdiva v tlaku.....	12
5.3..... Charakteristická pevnost zdiva v tahu za ohybu.....	12
6..... Navrhování nevyztužených zděných stěn s použitím zjednodušených metod výpočtu	12
6.1..... Obecně.....	12

6.2..... Podmínky použití.....	13
6.3..... Stěny vystavené svislému zatížení a zatížení větrem.....	14
6.3.1... Obecně.....	14
6.3.2... Účinná výška stěn.....	14
6.3.3... Stanovení únosnosti stěn namáhaných svislým zatížením a zatížením větrem.....	16
6.3.4... Stěny namáhané zatížením větrem.....	19
6.4..... Stěny namáhané soustředěným zatížením	19
6.5..... Stěny namáhané smykovým zatížením ve své rovině.....	20
6.6..... podzemní stěny namáhané bočním zemním tlakem.....	20
6.7..... Stěny namáhané omezeným bočním zatížením, na které nepůsobí svislé zatížení.....	22
6.8..... Stěny namáhané rovnoměrným bočním zatížením, na které nepůsobí svislé zatížení.....	22
Příloha A (informativní) Zjednodušená metoda výpočtu smykových stěn.....	23
A.1..... Použití této informativní přílohy.....	23
A.2..... Předmět a oblast použití.....	23
A.3..... Metoda.....	23

Příloha B (normativní) Zjednodušená metoda výpočtu pro navrhování vnitřních stěn, které nejsou namáhány

svislým zatížením a na které působí omezené boční
zatížení..... 25

B.1..... Použití této informativní

přílohy.....
25

B.2..... Předmět a oblast

použití.....
..... 25

B.3..... Podmínky

použití.....
..... 25

B.4..... Minimální tloušťky a mezní rozměry

stěny..... 25

Příloha C (informativní) Zjednodušená metoda výpočtu pro navrhování vnitřních stěn, které nejsou namáhány

svislým zatížením a na které působí rovnoměrné boční
zatížení..... 28

C.1..... Použití této informativní

přílohy.....
28

C.2..... Předmět a oblast

použití.....
..... 28

C.3.....

Metoda.....
..... 28

Příloha D (normativní) Zjednodušená metoda stanovení charakteristické pevnosti

zdiva..... 33

D.1..... Použití této informativní

přílohy.....
33

D.2..... Předmět a oblast

použití.....
..... 33

D.3..... Charakteristická pevnost zdiva

v tlaku..... 33

D.4..... Charakteristická pevnost zdiva v tlaku za ohybu.....	36
---	----

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1996-3:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 250 *Eurokódy pro stavební konstrukce*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI. CEN/TC 250 zodpovídá za všechny Eurokódy pro stavební konstrukce a byl organizací CEN pověřen zodpovědností za konstrukční a geotechnické náležitosti návrhu.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2027 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2028.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakýchkoli nebo veškerých takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1996-3:2006, včetně EN 1996-3:2006/AC:2009.

První generace EN Eurokódů byla publikována v rozmezí let 2002 a 2007. Tento dokument je součástí druhé generace Eurokódů, které byly vypracovány na základě Mandátu M/515 uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Eurokódy byly vypracovány tak, aby byly používány ve spojení s příslušnými prováděcími, materiálovými a zkušebními normami, aby určovaly požadavky na provádění, materiály, výrobky a zkoušky, na které se Eurokódy odkazují.

Hlavní změny v porovnání s předchozím vydáním jsou uvedeny dále:

- aktualizace pravidel tak, aby byla zajištěna kompatibilita s EN 1996-1-1;
- nahrazení duplicitních pravidel smykového chování z normy EN 1996-1-1 zjednodušenou metodou v příloze A;
- nová koncepce návrhu suterénních stěn s ohledem na skutečný součinitel zemního tlaku;
- zjednodušení pravidel pro návrh stěn vystavených soustředěnému zatížení;
- vylepšení pravidel pro návrh stěn vystavených převážně ohybu v důsledku horizontálního zatížení (požadovaná minimální normálová síla).

Eurokódy uznávají odpovědnost jednotlivých členských států a prostřednictvím národních příloh jim zaručují právo stanovit hodnoty týkající se bezpečnostních požadavků na národní úrovni použitím Národních příloh.

Veškeré připomínky a dotazy k tomuto dokumentu je třeba směřovat k národnímu normalizačnímu orgánu příslušného uživatele. Úplný seznam těchto orgánů je k dispozici na internetových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Republiky

Severní Makedonie, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Srbska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

0 Úvod

0.1 Úvod do Eurokódů

Eurokódy pro stavební konstrukce zahrnují následující normy, které se obvykle sestávají z několika částí:

- EN 1990 Eurokód - Zásady navrhování konstrukcí a geotechnických staveb
- EN 1991 Eurokód 1 - Zatížení konstrukcí
- EN 1992 Eurokód - 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 odolných proti zemětřesení
- EN 1999 Eurokód 9 - Navrhování konstrukcí z hliníkových slitin
- Nové části se zpracovávají, např. Eurokód pro navrhování nosných skleněných konstrukcí

Eurokódy jsou určeny projektantům, investorům, výrobcům, zhotovitelům, příslušným úřadům (při výkonu jejich povinností ve shodě s národními nebo mezinárodními předpisy), školitelům, vývojářům softwaru a komisím zpracovávajícím normy pro související výrobky, normy pro zkoušení a prováděcí normy.

POZNÁMKA Některá hlediska návrhu je nejvhodnější stanovit příslušnými úřady, nebo tam, kde nejsou specifikována, mohou být odsouhlasena na základě konkrétního projektu mezi příslušnými stranami, jako jsou projektanti a investoři. Eurokódy identifikují taková hlediska pomocí explicitních vyjádření odpovídajících úřadů a příslušných stran.

0.2 Úvod k EN 1996 Eurokód 6

EN 1996 Eurokód 6 platí pro navrhování pozemních a inženýrských staveb nebo jejich částí z nevyztuženého, vyztuženého, předpjatého a sevřeného zdiva.

EN 1996 (soubor) se zabývá pouze požadavky na odolnost, použitelnost a trvanlivost konstrukcí. Nestanovuje jiné požadavky, např. požadavky na tepelnou nebo zvukovou izolaci.

EN 1996 (soubor) nepokrývá speciální požadavky navrhování na účinky zemětřesení. Ustanovení týkající se těchto požadavků jsou uvedena v EN 1998, který doplňuje a je v souladu s EN 1996.

EN 1996 (soubor) neuvádí číselné hodnoty zatížení působící na pozemní a inženýrské stavby, které se mají uvažovat při navrhování. Tyto jsou uvedeny EN 1991.

0.3 Úvod k EN 1996-3

Tento dokument popisuje zjednodušené výpočtové metody pro usnadnění návrhu nevyztužených zděných stěn na základě zásad z normy EN 1996-1-1.

0.4 Slovní vyjádření použita v Eurokódech

Sloveso „musí“ („shall“) vyjadřuje požadavek, který musí být přesně dodržen a kde není ve smyslu souladu

s Eurokódem povolena jakákoliv odchylka.

Sloveso „mělo by se“ („should“) vyjadřuje nejvíce doporučenou volbu nebo doporučený postup.

S ohledem na národní legislativu a/nebo příslušná smluvní ustanovení mohou být použity/zavedeny alternativní přístupy pokud jsou technicky oprávněné.

Sloveso „smí se“ („may“) vyjadřuje postup přípustný v mezích Eurokódů.

Sloveso „může“ („can“) vyjadřuje možnost a schopnost, používá se pro vyjádření skutečnosti a objasnění koncepce.

0.5 Národní příloha k EN 1996-3

V této normě je povolena národní volba tam, kde je to výslovně uvedeno v poznámkách. Národní volba zahrnuje výběr národně stanovených parametrů (NSP).

Národní norma, která zavádí tento dokument, může obsahovat národní přílohu, obsahující všechny národní volby, které mají být použity pro navrhování budov a inženýrských staveb, které se v příslušné zemi realizují.

Pokud není stanovena národní volba, použijí se hodnoty uvedené v této normě

Pokud není v této normě stanovena národní volba ani výchozí hodnota, může volbu určit příslušný úřad nebo, kde není stanoveno, může být dohodnuta pro konkrétní projekt příslušnými stranami.

Národní volba je v EN 1996-3 povolena prostřednictvím poznámek k následujícím ustanovením:

4.4.4(1)	6.2(1) – 2 možnosti	D.3(1) – 6 možností	D.4(1) – 2 možnosti
----------	---------------------	---------------------	---------------------

Národní volba je v EN 1996-3 povolena při použití následujících informativních příloh:

Příloha A

Příloha B

Příloha C

Národní příloha může přímo nebo formou odkazu obsahovat nerozporné doplňující informace, které nejsou

v rozporu s Eurokódy a slouží k usnadnění jejich provádění, za předpokladu, že tím nedochází ke změně žádného z ustanovení Eurokódů.

1 Předmět normy

1.1 Předmět normy k EN 1996-3

(1) EN 1996-3 poskytuje zjednodušené výpočtové metody, které mají usnadnit navrhování následujících stěn z nevyztuženého zdiva, pokud jsou použity v určitých podmínkách:

- stěny namáhané svislým zatížením a zatížením větrem;
- stěny namáhané soustředěným zatížením;
- smykové stěny;
- stěny podzemního podlaží, které jsou namáhány bočním zemním tlakem a svislým zatížením;
- stěny, které jsou namáhány bočním zatížením, na které však nepůsobí svislé zatížení.

POZNÁMKA 1 Pro ty typy zděných konstrukcí nebo částí konstrukcí, které nejsou zahrnuty v odst. (1), může být navrhování založeno na EN 1996-1-1.

POZNÁMKA 2 Pravidla uvedená v této normě jsou v souladu s pravidly uvedenými v EN 1996-1-1, ale jsou konzervativnější, pokud jde o podmínky a omezení jejich použití.

(2) Tato norma se týká pouze těch typů zděných konstrukcí nebo jejich částí, které jsou uvedeny v EN 1996-1-1 a EN 1996-2.

(3) Zjednodušené výpočtové metody uvedené v tomto dokumentu se nevztahují na návrh dvouvrstvých stěn.

(4) Zjednodušené metody výpočtu uvedené v této normě se netýkají mimořádných návrhových situací.

1.2 Předpoklady

(1) Pro tuto normu platí předpoklady uvedené v EN 1990.

(2) Tento dokument je určen k přímému použití společně s normami EN 1990, řadou EN 1991, EN 1996-1-1, EN 1996-1-2 a EN 1996-2.

(3) Pravidla v této normě jsou stanovena za předpokladu, že betonové stropy jsou navrženy podle EN 1992-1-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.