

2023

Odvodňovací a stokové systémy vně budov -
Navrhování -
Část 1: Zásady návrhu

ČSN
EN 16933-1

75 6109

Drain and sewer systems outside buildings - Design -
Part 1: Layout principles

Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments - Conception -
Partie 1: Principes d'implantation

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Planung -
Teil 1: Planungsgrundsätze

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16933-1:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16933-1:2022. 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 16933-1 (75 6109) ze září 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16933-1:2022 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16933-1 ze září 2022 převzala EN 16933-1:2022 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 752:2017 zavedena v ČSN EN 752:2019 (75 6110) Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Management stokového systému

EN 14654 (soubor) zavedena v ČSN EN 14654 (soubor) (75 6902) Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Řízení a kontrola činností

EN 16323:2014 zavedena v ČSN EN 16323:2018 (75 0162) Slovník technických terminů v oblasti odpadních vod

EN 16932 (soubor) zavedena v ČSN EN 16932 (soubor) (75 6113) Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Čerpací systémy

EN 16933-2:2017 zavedena v ČSN EN 16933-2:2018 (75 6109) Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Navrhování – Část 2: Hydraulický návrh

Souvisící ČSN

ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů

ČSN EN 1295 (75 0210) Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky

ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 12056-2 (75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-4 (75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 4: Čerpací stanice odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12889 (75 6115) Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 13508 (soubor) (75 6901) Zjišťování a hodnocení stavu venkovních systémů stokových sítí a kanalizačních přípojek

ČSN EN 15885 (75 6121) Klasifikace a funkční vlastnosti technologií pro renovace a opravy stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN ISO 9000:2016 (01 0300) Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník

ČSN EN ISO 9001:2016 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO 9004:2019 (01 0324) Management kvality – Kvalita organizace – Návod k dosažení udržitelného úspěchu

ČSN EN ISO 11295:2018 (64 6402) Návod na klasifikaci a navrhování plastových potrubních systémů používaných pro renovaci a výměnu

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k úvodu, ke kapitole 3 a k článku 3.8 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a.s., IČO 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 95 Kanalizace

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

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 16933-1

Březen 2022

ICS
93.030

Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Navrhování –
Část 1: Zásady návrhu

Drain and sewer systems outside buildings – Design –
Part 1: Layout principles

Réseaux d'évacuation et d'assainissement
à l'extérieur des bâtiments – Conception –
Partie 1: Principes d'implantation

Entwässerungssysteme außerhalb von
Gebäuden – Planung –
Teil 1: Planungsgrundsätze

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-01-17.

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 biblio-

grafické 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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16933-1:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Obecně.....	11
4.1..... Úvod.....	11
4.2..... Navrhování.....	12
5..... Přípravné průzkumy.....	14
5.1..... Obecně.....	14
5.2..... Konfigurace terénu.....	14
5.3..... Geotechnické průzkumy.....	14
5.4..... Podzemní voda.....	

.....	15
5.5..... Stávající odvodňovací zařízení.....	15
5.6..... Ostatní stávající technická infrastruktura.....	15
5.7..... Vlastnosti a kvalita vstupů.....	15
6..... Návrh.....	15
6.1..... Obecně.....	15
6.2..... Umístění přístupů.....	17
6.3..... Nutnost přečerpávání.....	18
6.4..... Odvodňovací potrubí a stoky vedené blízko jímacích území vodního zdroje.....	18
7..... Zdroje dalších informací.....	19
Bibliografie.....	20

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16933-1:2022) vypracovala technická komise CEN/TC 165 *Inženýrství odpadních vod*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2022 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo jeho schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno nejpozději do září 2022 zrušit.

Je třeba upozornit na možnost, že některé z částí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN není zodpovědný za určování jakýchkoliv patentových práv.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Odvodňovací a stokové systémy jsou součástí kanalizace, která poskytuje služby veřejnosti [NP1](#)). Tyto služby lze stručně popsat jako:

- odvádění odpadních vod z nemovitostí z důvodu ochrany veřejného zdraví a hygieny [NP2](#));
- prevenci před povodněmi v urbanizovaném území;
- ochranu životního prostředí.

Kanalizace má čtyři na sebe navazující funkce:

- odvádění;
- akumulaci;
- čištění;
- vypouštění.

Odvodňovací a stokové systémy zajišťují odvádění srážkových vod a vypouštění vod odpadních.

EN 752:2017 poskytuje rámec pro navrhování, výstavbu, sanaci, údržbu a provoz odvodňovacích a stokových systémů vně budov. To je znázorněno v horní části diagramu na obrázku 1. EN 752:2017 je podporována podrobnějšími normami pro průzkum (prohlídky), navrhování, provádění, řízení a kontrolu odvodňovacích systémů.

Normy pro průzkum a hodnocení zahrnují:

- EN 13508 (soubor) *Zjišťování a hodnocení stavu venkovních systémů stokových sítí a kanalizačních přípojek.*

Normy pro navrhování a výstavbu zahrnují:

- EN 16932 (soubor) *Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Čerpací systémy;*
- EN 16933 *Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Navrhování;*
- EN 1295 *Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky;*
- EN 1610 *Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení;*
- EN 12889 *Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení;*
- EN 15885 *Klasifikace a funkční vlastnosti technologií pro renovace a opravy stok a kanalizačních přípojek.*

Normy pro řízení a kontrolu zahrnují:

- EN 14654 (soubor) *Odvodňovací a stokové systémy vně budov – Řízení a kontrola činností.*



Obrázek 1 - Vztah k EN 752:2017 a dalším normám pro odvodňovací a stokové systémy[1](#)

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky pro navrhování odvodňovacích a stokových systémů vně budov.

Tento dokument je použitelný pro stokové systémy od začátku kanalizační přípojky, pro oddílnou dešťovou kanalizaci, případně kanalizaci jednotnou, a dále pak pro odvodňovací systémy oddílné dešťové kanalizace odvádějící srážkové vody ze zpevněných ploch, k místu vyústění směsi těchto vod na čistírnu odpadních vod (dále jen „čistírna“) nebo k místu zaústění srážkové oddílné kanalizace do vodního recipientu.

Tento dokument specifikuje požadavky pro zásady návrhu odvodňovacích a stokových systémů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Zákon č. 274/2001 Sb.

[NP2](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Zákon č. 258/2000 Sb.

[1](#) Zdroj: EN 752:2017.