

2017

Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí

ČSN P 73 7505

Utility tunnels and other associated paths of engineering networks

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 73 7505 z června 1994.

Obsah

Strana

Úvod.....
..... 7

1..... Předmět
normy.....
..... 8

2..... Citované
dokumenty.....
..... 8

3..... Termíny
a definice.....
..... 11

4..... Navrhování sdružených
tras.....
14

4.1..... Zásady
návrhu.....
..... 14

4.2.....
Trasování.....

.....	15
4.3.....	
Dimenzování.....	
.....	16
4.4.....	
Zabezpečení pohybu osob a dopravy materiálu.....	16
4.5.....	
Rozměry průchozího prostoru.....	
. 17	
4.6.....	
Charakteristika vnějších vlivů na vnitřní prostředí ST.....	17
4.7.....	
Protipovodňová ochrana.....	
.....	18
5.....	
Výstavba a stavební řešení.....	
.. 18	
5.1.....	
Kolektory a kolektorové podchody.....	18
5.2.....	
Technické chodby.....	
.....	19
5.3.....	
Atypické technické chodby.....	
....	19
5.4.....	
Sdružené trasy bez dopravního a manipulačního prostoru.....	19
6.....	
Ukládání a montáž inženýrských sítí.....	20
6.1.....	
Obecně.....	
.....	20
6.2.....	
Vodovodní sítě.....	
.....	21
6.3.....	
Stokové sítě.....	
.....	21

6.4..... Plynovodní sítě.....	21
6.5..... Tepelné sítě.....	22
6.6..... Elektrické silové kabely.....	22
6.7..... Vedení pro přenos informací a potrubní pošta.....	23
7..... Provozní vybavení a příslušenství.....	24
7.1..... Výstroj pro uložení trubních a kabelových vedení.....	24
7.2..... Výstroj pro chůzi a dopravu.....	25
7.3..... Protikorozní ochrana.....	25
7.4..... Odvodnění.....	25
7.5..... Větrání.....	26
7.6..... Osvětlení a elektrické vybavení.....	27
7.7..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	29
7.8..... Dorozumívací systém.....	29
7.9..... Ochrana proti účinkům bludných proudů.....	29
8..... Bezpečnostní	

opatření.....	30
8.1..... Značení potrubí a kabelů.....	30
8.2..... Orientační a bezpečnostní značení.....	30
9..... Automatizovaný systém řízení.....	30
9.1..... Měření a signalizace.....	30
9.2..... Ovládání a přenos povelů.....	32
9.3..... Řídicí systém.....	32

10..... Užívání sdružené trasy.....	
.....	32
11..... Požární bezpečnost.....	
.....	33
11.1.... Požární úseky.....	
.....	33
11.2.... Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti.....	33
11.3.... Velikost požárních úseků.....	
.....	34
11.4.... Požadavky na konstrukce.....	
.....	34
11.5.... Prostupy vedení technického vybavení.....	35
11.6.... Únikové cesty.....	
.....	35
11.7.... Zařízení pro požární zásah.....	
.	36
Příloha A (normativní) Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu kabelů.....	38
Tabulka A.1 - Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu kabelů.....	38
Tabulka A.2 - Nejmenší dovolené světlé vzdálenosti při souběhu mezi kabely a stavební konstrukcí a mezi kabely a plynovodem, mezi kabely a vodovodem a mezi kabely a tepelným vedením.....	38
Tabulka A.3 - Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu mezi svařovanými potrubími a mezi svařovanými potrubími a stavební konstrukcí.....	
.....	39

Tabulka A.4 – Nejmenší dovolené světlé vzdálenosti při souběhu přírubových a hrdlových potrubí..... 39

Příloha B (informativní) Určování vzdáleností trubních a kabelových vedení na kabelových lávkách nebo kabelových roštech od stěny, stropu a podlahy v kruhovém profilu
ST..... 40

Obrázek B.1 – Schéma určování vzdáleností trubních a kabelových vedení na kabelových lávkách nebo kabelových roštech od stěny, stropu a podlahy v kruhovém profilu
ST..... 40

Bibliografie.....
..... 41

Předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace.

Změny proti předchozí normě

V porovnání se zněním ČSN 73 7505:1994 dochází k těmto změnám:

- a) norma je vydávána jako předběžná, tzn. že je určena k ověření a připomínkám;
- b) změna názvu, upravený název lépe odpovídá obsahu normy;
- c) změny struktury normy a jejího uspořádání včetně řazení kapitol do bloků, nová struktura lépe odpovídá potřebám její aplikace;
- d) vyloučení, doplnění a úpravy článků v souladu s aktuálními podmínkami a požadavky;
- e) zpřesnění řešení požární bezpečnosti včetně požadavků na řešení únikových cest a výstupů;
- f) doplnění dalších typů sdružených tras včetně specifických požadavků na jejich řešení;
- g) upřesnění a doplnění požadavků na řešení ochrany sdružených tras;
- h) norma zavádí zkratky:

ST – sdružená/é trasa/y,

IS – inženýrské sítě.

Souvisící ČSN

ČSN EN 15650 (12 0552) Větrání budov – Požární klapky

ČSN EN 50160 ed. 3 (33 0122) Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí

ČSN EN 60445 ed. 4 (33 0160) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10.1: Určování nebezpečných prostorů –

Výbušné plynné atmosféry

ČSN EN 60079-17 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 17: Revize a preventivní údržba

elektrických
instalací

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50288-1 ed. 3 (34 7818) Víceprvkové metalické kabely pro analogovou a digitální komunikaci a řízení –
Část 1: Kmenová specifikace

ČSN EN 60332-1-1 (34 7107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 1-1: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací – Zkušební zařízení

ČSN EN 60332-3-21 (34 7107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru –
Část 3-21: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů – Kategorie A F/R

ČSN EN 60332-3-24 (34 7107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru –
Část 3-24: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů – Kategorie C

ČSN IEC 60331-11 (34 7115) Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu –
Část 11: Zařízení – Samostatné hoření při teplotě plamene alespoň 750 °C

ČSN IEC 60331-21 (34 7115) Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu –
Část 21: Postupy a požadavky – Kabely se jmenovitým napětím do 0,6/1,0 kV včetně

ČSN EN 61439-1 ed. 2 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN 36 0011-3 Měření osvětlení prostorů – Část 3: Měření umělého osvětlení vnitřních prostorů

ČSN EN 1838 (36 0453) Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50173-1 ed. 3 (36 7253) Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50174-3 ed. 2 (36 9071) Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov

ČSN EN 1594 (38 6410) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar – Funkční požadavky

ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

ČSN EN 13501-3+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Souvisící právní předpisy

Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon České národní rady č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon České národní rady č. 62/1998 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů

Zákon České národní rady č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů

Zákon České národní rady č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, ve znění pozdějších předpisů

Zákon České národní rady č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický 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

Zákon č. 417/2004 Sb., o patentových zástupcích a o změně zákona o opatřeních na ochranu průmyslového vlastnictví, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (zákon o vyvlastnění), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění, ve znění pozdějších předpisů

Nářízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 430/2006 Sb. o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Českého úřadu zeměměřického a katastrálního č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Patentová práva

Upozorňuje se na skutečnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ÚNMZ nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Vypracování normy

Zpracovatel: Kolektory Praha, a. s., IČ 26714124, Jiří Středa, Ing. David Kupilík a Ing. Jan Sochůrek ve spolupráci s Ing. Václavem Kratochvílem, Ph.D., IČ 18421156 a CTN Sweco Hydroprojekt a.s., IČ 26475081, Ing. Jiří Kaisler

Technická normalizační komise: TNK 66 Inženýrské sítě

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

Úvod

Tato norma řeší specifickou problematiku navrhování, výstavby a provozu sdružených tras inženýrských sítí. Jejím cílem je uspokojivé a bezpečné dosažení optimálního stupně uspořádání inženýrských sítí technické infrastruktury v dané lokalitě podle současné technické úrovně, umožňující a zajišťující jejich obecné a trvalé užívání.

Norma byla zpracována v souladu s požadavky novelizovaného zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, upraveného v souladu s požadavky Nařízení EP a Rady (ES) č. 764/2008 ze dne 9.7.2008, Rozhodnutí EP + R (ES) č. 768/2008/ES ze dne 9.7.2008, o společném rámci uvádění výrobků na trh a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9.3.2011, kterým se stanovují harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh. Při jejím zpracování byly rovněž aplikovány požadavky směrnice EP a Rady č. 98/48/ES ze dne 20.7.1998, o postupu při poskytování informací v oblasti technických norem, předpisů a pravidel pro informační společnosti

V normě jsou zpracovány i požadavky směrnic ES, mající věcný dopad na řešení dílčích částí, např. rámcová směrnice 89/391/EHS, vymezující podmínky a požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

1 Předmět normy

1.1 Tato norma řeší možné způsoby společného ukládání inženýrských sítí a jejich součástí (IS) formou sdružených tras obvykle v místech zastavěných území, kde není z jakýchkoliv technických, ekonomických nebo jiných důvodů možné nebo vhodné ukládat IS jiným způsobem.

1.2 Tuto normu je nutno aplikovat v případech územního plánování, projektování, realizace a užívání sdružených tras, v nichž jsou společně uložena alespoň dvě vedení různých druhů inženýrských sítí, jimiž je pro urbanizovaná území zajišťována následující technická obsluha:

- a) zásobování vodou – prostřednictvím vodovodů všech typů a tlakových pásem;
- b) zásobování energiemi – prostřednictvím potrubí teplé a horké vody v rozmezí 70 °C až 150 °C a přetlaku do 2,5 MPa, potrubí páry do teploty 260 °C a přetlaku do 2,0 MPa, rozvodů zemního plynu do přetlaku 0,4 MPa, rozvodů elektrické energie do napětí 110 kV včetně, apod.;
- c) přenos informací – užitím místních a dálkových komunikačních vedení komunikační sítě a elektronických komunikačních zařízení komunikační sítě, potrubní pošty apod.;
- d) zabezpečení odvádění odpadních a srážkových vod – stokovou sítí jednotné či oddílné kanalizace gravitační, tlakové nebo podtlakové.

1.3 Normu je vhodné aplikovat zejména v případech:

- a) přípravy stavebních záměrů ST;
- b) řešení územně plánovací dokumentace;
- c) přípravě dokumentace staveb ST podle stavebního zákona, navrhování jejich zařízení a technologických procesů;
- d) připojení a odpojení IS ze sdružené trasy;
- e) návrhu a realizace udržovacích prací, oprav a stavebních úprav sdružených tras, které nevyžadují stavební řízení podle stavebního zákona;
- f) obnovy a doplňování uložených IS včetně příslušenství;
- g) odstraňování a likvidace objektů sdružených tras.

1.4 Tato norma uvádí mezní hodnoty a některé další podmínky, jejichž aplikace je vhodná zejména v případech:

- a) vydání stanoviska nebo závazného stanoviska podle správního řádu a stavebního zákona;
- b) stanovení podmínek nebo požadavků, souhlasů nebo vyjádření k předkládaným stavebním záměrům a povinné dokumentaci;
- c) stanovení ochranného pásma jakékoliv sdružené trasy (ST) o šířce 3 m od vnějšího líce ochranných konstrukcí ST až na povrch terénu;
- d) stanovení konkrétních podmínek pro provádění stavebních prací a jiných činností v tomto

ochranném pásmu vlastníkem nebo provozovatelem příslušné ST;

e) návržení, provedení a vyhodnocení zkoušek nezbytných pro bezpečný provoz;

f) odsouhlasení odlišných technických řešení (mimo požárně – bezpečnostních požadavků), k čemuž může být vlastník nebo provozovatel ST oprávněn na základě předchozích souhlasů vlastníků dotčených vedení IS.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.