

Výpočet vnitřních vodovodů

Calculation of water installations inside buildings

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 75 5455 z července 2007.

Obsah

Strana

Předmluva 3

1 Předmět normy 4

2 Citované normativní dokumenty 4

3 Definice 4

4 Obecně 5

5 Stanovení výpočtového průtoku v potrubí 7

5.1 Výpočtový průtok v přívodním potrubí 7

5.2 Stanovení průtoku pro návrh vodoměru 9

5.3 Výpočtový průtok cirkulace teplé vody 9

6 Předběžný návrh světlosti potrubí 11

7 Hydraulické posouzení navrženého potrubí 11

7.1 Přívodní potrubí 11

7.2 Cirkulace teplé vody s nuceným oběhem 12

7.3 Tlakové ztráty v potrubí 12

Příloha A (informativní) Průtoky pro vnitřní odběrná místa požární vody 19

Příloha B (informativní) Stanovení výpočtového průtoku pro běžné instalace podle ČSN 806-3 20

Příloha C (normativní) Stanovení délkové tepelné ztráty a související délky úseku potrubí 21

Příloha D (informativní) Fyzikální vlastnosti vody 25

Příloha E (informativní) Hodnoty délkových tlakových ztrát třením (R) a průtočných rychlostí (v) 26

Příloha F (informativní) Příklady stanovení výpočtového průtoku v přívodním potrubí podle 5.1 57

Příloha G (informativní) Příklad výpočtu vnitřního vodovodu 59

Předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě byl upraven postup stanovení výpočtového průtoku v přívodním potrubí vnitřního vodovodu především v penziencech pro seniory, jeslích, školách, administrativních budovách a veřejných záchodech s velkou a nárazovou návštěvností. Byl upřesněn postup stanovení výpočtového průtoku cirkulace teplé vody. Dále byly upraveny hodnoty součinitelů místního odporu a tabulky délkových tlakových ztrát třením.

Termíny a značky veličin používané v normě jsou v souladu s ČSN EN 806-1 a -3.

POZNÁMKA Při vypracování této normy bylo využito výstupů projektu TAČR TA01020311 Využití šedé a dešťové vody v budovách.

Související ČSN

ČSN EN ISO 6708 (13 0015) Potrubní části – Definice a výběr jmenovitých světlostí – DN

ČSN EN 1267 (13 3010) Průmyslové armatury – Měření průtokových ztrát s použitím vody jako zkušební tekutiny

ČSN EN 12541 (13 7211) Zdravotnětechnické armatury – Tlakové splachovače záchodových a pisoárových mís se samočinným hydraulickým uzávěrem PN 10

ČSN EN 14124 (13 7222) Zdravotnětechnické armatury – Plnicí armatury pro nádržkové splachovače se zabudovaným přepadem

ČSN 25 7801 Vodomery – Základné ustanovenia

ČSN EN 14154-1+A2 (25 7811) Vodoměry – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součásti

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., IČ 26475081, Ing. Jiří Kaisler, Ing. Jakub Vrána, Ph.D., Ing. Zdeněk Žabička

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

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

1 Předmět normy

Tato norma platí pro dimenzování potrubí vnitřních vodovodů, která slouží pro přívod studené vody a přívod a cirkulaci teplé vody, podrobnou metodou. Norma platí také pro dimenzování potrubí vodovodních přípojek podle ČSN 75 5411 a pro stanovování maximální hodinové potřeby vody pro malá spotřebišť charakteru obce nebo její části. Podle této normy se stanovuje také průtok vodoměry na vnitřních vodovodech a vodovodních přípojkách.

POZNÁMKA Pro spotřebišť, která mají méně, než 2 000 obyvatel, nelze výpočtem podle průměrné a maximální denní potřeby vody stanovit správnou hodnotu maximální hodinové potřeby vody. Za maximální hodinovou potřebu vody se u těchto spotřebišť považuje výpočtový průtok stanovený podle 5.1.

POZNÁMKA Zjednodušené dimenzování potrubí vnitřního vodovodu podle ČSN EN 806-3 je možné pouze v budovách uvedených v národní předmluvě k ČSN EN 806-3:2006.

Norma neplatí pro dimenzování nízkotlakých a beztlakových vnitřních stájových vodovodů, které se dimenzují podle ČSN 75 5490.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.