**3.4 DIMENZOVÁNÍ PLYNOVODU - POSTUP**

Jméno a příjmení

**Podklady:**

<https://www.fce.vutbr.cz/TZB/pocinkova.m/vytapeni_soubory/BT01_C12.pdf>

**1. Vodorovné úseky**

Tlaková ztráta vodorovných úseků v počítané větvi max. 100 Pa

**2. Svislé úseky – stoupací**

Se počítají oproti ostatním výpočtům v oboru samostatně a posuzují se na vztlak zemního plynu, který činí 5 Pa/m.

Příklad: svislé stoupací potrubí má 6 m.

Takže jeho tlaková ztráta nemůže být větší než 30 Pa ( 5Pa/m x 6 m = 30 Pa)

**3. Výpočet Vr**

Vr = K1 . V1 + K2 . V2 + K3 . V3 + K4 . V4

Příklad 1

Plynový sporák 1 m3/h 2 ks

Plynový bojler 0,7 m3/hod 3 ks

Plynové topidlo 0,5 m3/hod 3 ks

Plynový kotel 2 m3/hod 4 ks

Vzorec, dosadit, výpočet

Příklad 2

Plynový sporák 1 m3/h 3 ks

Plynový bojler 0,7 m3/hod 4 ks

Plynové topidlo 0,5 m3/hod 4 ks

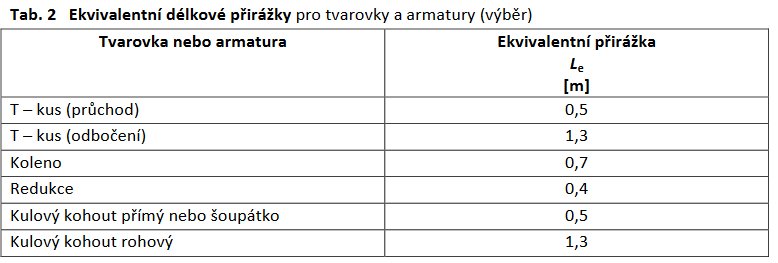
Plynový kotel 2 m3/hod 5 ks

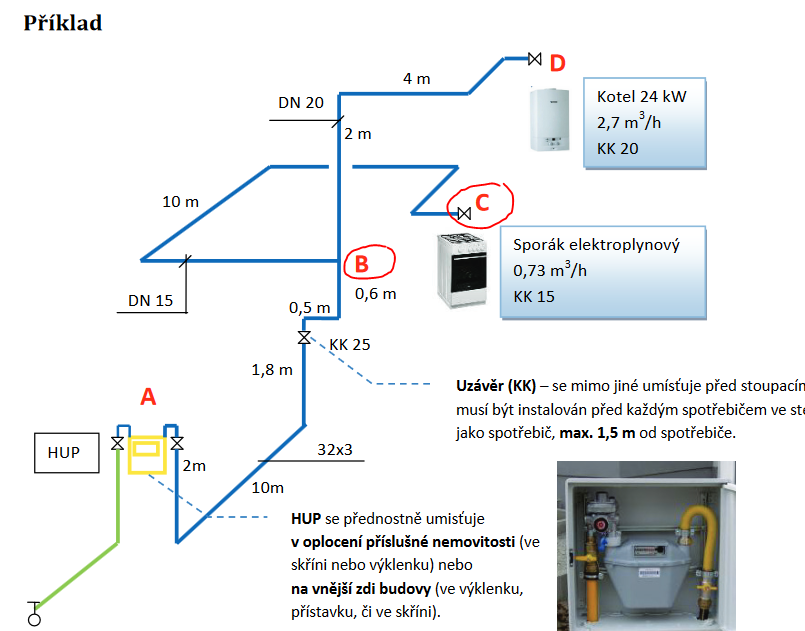
Vzorec, dosadit, výpočet

**4. Přepočet ξ na ekvivalentní přirážky**

Oproti ostatním výpočtům v oboru se ξ přepočítávají na ekvivalentní přirážky

Příklad:





Výpočet úseku C-B

Rozepsat a výsledek, kontrola s podkladem.

C-B: tvarovky a armatury

Kulový kohout m

4 x koleno m

T-kus odbočení m

Celkem Le m

Celková délka úseku Lc = L + Le = 10 + ….. = ……m

**5. Tlaková ztráta**

Dle průtoku plynu v daném úseku se stanoví – vypočítá dle tabulky strana 4.

Jak se určí.

Zadání ze vzorového příkladu

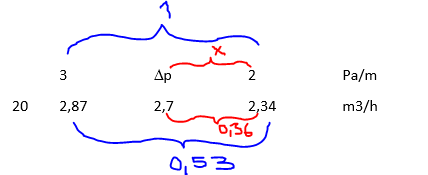
Předpokládaná tlaková ztráta 2,96 Pa/m, takže cca 3 Pa/m

V úseku D-B proudí 2,7 m3/hod

V tabulce určím – vyberu DN ale jaké ?????

DN 15, 20, 25, 32, 40, 50 ????

Dle předběžné tlakové ztráty si můžeme dovolit 3 Pa/m, takže vybereme DN 20



**Postup:**

2,87 - 2,34 = 0,53 m3/h

3 – 2 = 1

2,7 – 2,34 = 0,36 m3/h

Takže

0,53 : 1 = 0,36 : x

X = 0,68 Pa/m

**A nakonec: Δp = 2 + 0,68 = 2,68 což je cca 2,7 Pa/m**

Kontrola se vzorovým příkladem: **odpovídá.**

Vypracoval: ……………………………