

RETELE GAZE

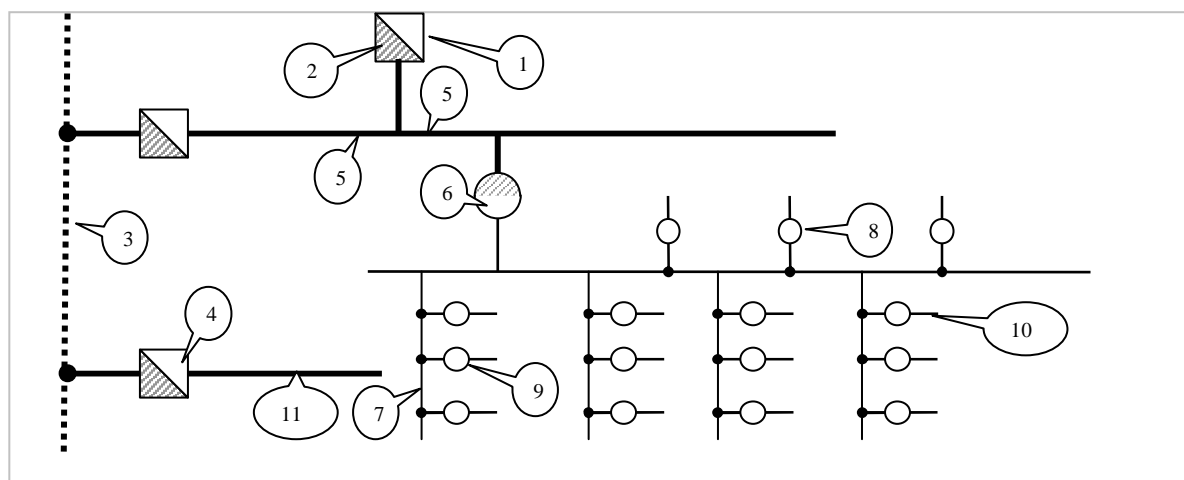
1) Treptele de presiune utilizate in sistemele de alimentare cu gaze naturale din Romania sunt:

- presiune inalta-intre 6 si 4 bari; presiune medie 4 si 2 bari; presiune redusa intre 2 si 0,05 bari; presiune intermediara intre 0,05 si 0,02 bari; presiune joasa sub 0,05 bari;*
- presiune medie-intre 6 si 2 bari prntru conductele de otel si 4 si 2 bari prntru conductele din polipropilena; presiune reduisa intre 2 si 0,05 bari; presiune joasa sub 0,05 bari;*
- presiune inalta-intre 8 si 6 bari prntru conductele de otel, 6 si 4 bari prntru conductele din polipropilena, 8 si 6 bari pentru conductele din polipropilena; presiune medie-intre 6 si 2 bar presiune redusa intre 2 si 0,05 bari; presiune joasa sub 0,05 bari.*

2) Transportul de la sursa la centrele de utilizare se realizeaza:

- Prin conducte magistrale, la presiune inalta sau medie;*
- Prin conducte de repartitie, la presiune redusa;*
- Prin conducte din otel, la presiune mai mica de 2 bari.*

3) In schema de principiu a unui sistem de alimentare cu gaze, prezentata mai jos elementul 6 reprezinta :



- Statie de reglare la consumator important;*
- Statie de predare;*
- Statie de reglare de sector.*

4) Schema arborescenta de alcatuire a rețelelor de distributie se adopta:

- rețele de repartitie si distributie in regim de medie presiune*
- rețele de incinta si instalatii interioare industriale, pentru alimentarea consumatorilor vitali;*
- alimentarea localitatilor mici.*

5) Se interzice montarea retelelor de gaze:

- a) *Sub liniile de tramvai sau cale ferata, in lungul acestora;*
- b) *Sub orice fel de constructie;*
- c) *Pe trotuare sau alei pietonale;*

6) La prevederea bransamentelor comune trebuie respectate urmatoarele conditii:

- a) *Consumatorii deserviti sa se afle situati la o distanta mai mare de 100m de conducta la care se racordeaza bransamentul;*
- b) *Bransamentul comun poate asigura debitul total si presiunea;*
- c) *Regulatorul de presiune este corespunzator pentru debitul total..*

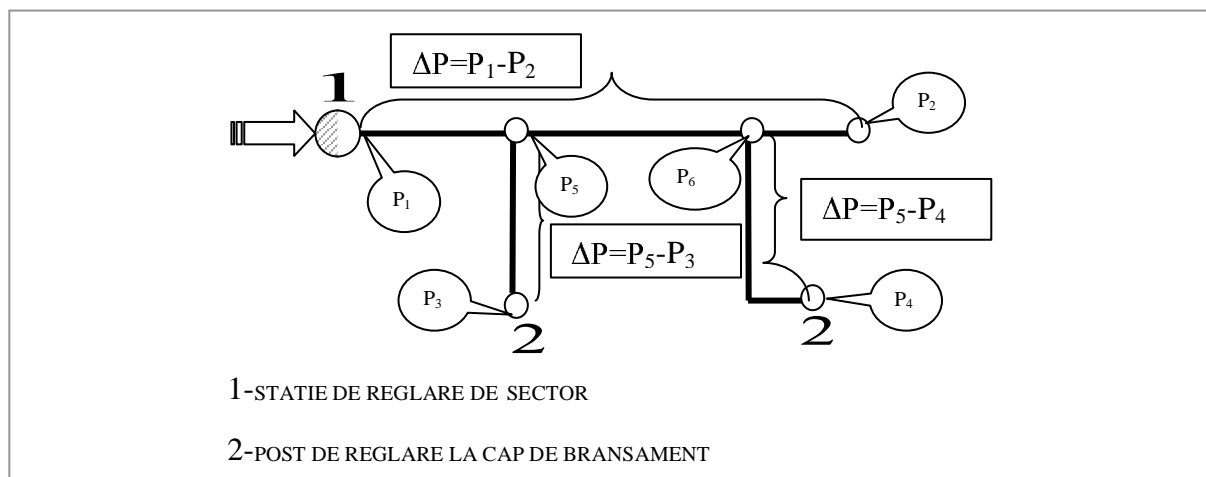
7) La capatul bransamentului din retea de presiune redusa se monteaza:

- a) *Un robinet de trecere in pozitie orizontala+o piesa electroizolanta dupa robinetul de trecere+dispozitiv de colectare a impuritatilor dupa piesa de trecere;*
- b) *doua robinete de trecere in pozitie orizontala+o piesa electroizolanta dupa robinetul de trecere+regulator de presiune;*
- c) *doua robinete de trecere in pozitie orizontala+o piesa electroizolanta intre robinetele de trecere+regulator de presiune.*

8) Pentru ansamblurile de locuinte prevazute cu incalzire centrala se recomanda folosirea indicelui de:

- a) *8100kcal/h.m³;*
- b) *8100kcal/h.ap;*
- c) *106Kw/ap;.*

9) Schema din figura de mai jos reprezinta:



- a) *Schema de principiu pentru stabilirea caderilor de presiune in regim de presiune medie;*
- b) *Schema de principiu pentru stabilirea caderilor de presiune in regim de presiune joasa;*
- c) *Schema de principiu pentru stabilirea caderilor de presiune in regim de presiune redusa.*

10) Relatia $pV=ZRT$, reprezinta:

- a) *Ecuatia de continuitate pentru gaze perfecte, unde Z este constanta gazelor ;*
- b) *Ecuatia de continuitate pentru gaze reale, unde Z este coeficientul de compresibilitate;*
- c) *Ecuatia de continuitate pentru gaze reale, unde Z reprezinta coeficientul pierderilor locale de sarcina .*

11) Relatia $p_1^2 - p_{m+1}^2 = \sum_{i=1}^m \frac{Q_i^2}{k_i^2} \times L_i$, se utilizeaza la:

- a) *Calculul presiunii in punctul final al unui tronson aferent unui sistem complex;*
- b) *Calculul debitului de gaz in conditiile in care presiunea este apropiata de cea atmosferica;*
- c) *Calculul debitului de gaz in conditiile in care presiunea este apropiata de cea atmosferica;.*

12) Relatia $Q_0 = 13,302 \times \frac{T_0}{p_0} \times \left[\frac{D^5 (p_1^2 - p_2^2)}{\delta \times Z \times \lambda \times L} \right]^{1/2} \left[\frac{m}{s} \right]$ se utilizeaza pentru:

- a) *Calculul debitului de gaz in conditiile standard;*
- b) *Calculul debitului de gaz in conditiile in care presiunea este apropiata de cea atmosferica calculul suprapresiunii generate de lovitura de berbec in instalatiile cu curgere gravitacionala;*
- c) *Calculul caderii de presiune punct initial-punct final.*

13) La miscarea gazelor prin conducte coeficientul de rezistenta este:

- a) *dependent de numarul Reynolds;*
- b) *independent de numarul Reynolds;*
- c) *dependent de numarul Reynolds si numarul Nusselt.*

14) Deasupra sudurilor de pozitie si a ramificatiilor de bransament se prevad:

- a) *rasuflatori sau tuburi de control;*
- b) *bannere indicatoare vopsite in galben;*
- c) *camine de bransament cu contoare.*

15) Legea fundamentala care se aplica in calculele de dimensionare a retelelor de gaze este

- a) *legea de conservare a masei;*
- b) *legea lui Darcy;*
- c) *legea de conservare a energiei.*

16) In sistemele de alimentare cu gaze combustibile starea standard se considera cand:

- a) $p_0=1,0333\text{kgf/m}^2$ si $T_0=288,15\text{K}$;
- b) $p_0=1,0333\text{kgf/m}^2$ si $T_0=293,15\text{K}$;
- c) $p_0=1,0333\text{kgf/m}^2$ si $T_0=15^0\text{C}$.

17) Capacitatea de transport a unei conducte din sistemul de distributie:

- a) *nu se poate mari*
- b) *se poate mari, prin cresterea presiunii diferentiale;*
- c) *se poate mari prin realizarea unei intercalatii cu diametrul interior mai mare decat al conductei date.*

18) La dimensionarea conductelor din sistemele de alimentare cu gaze combustibile, pierderile de sarcina locale:

- a) *se neglijeaza, fiind mult mai mici decat pierderile de sarcina lineare;*
- b) *se considera prin asimilarea acestora cu circa 20% din pierderile de sarcina lineare;*
- c) *se considera intotdeauna datorita expansiunii puternice a gazului in interiorul rezistentei.*

19) Pentru dimensionarea portiunilor de conducte situate in apropierea statiilor de compresoare:

- a) *se utilizeaza relatia dedusa din ipoteza procesului izoterm;*
- b) *nu se utilizeaza relatia dedusa din ipoteza procesului izoterm, deoarece ar introduce erori mari;*
- c) *se utilizeaza relatia lui Weymonth.*

20) Raportul dintre consumul maxim orar si consumul mediu orar, in cazul ansamblurilor de locuit in care se considera si asigurarea necesarului pentru incalzire;

- a) *este constant si egal cu 1;*
- b) *variaza intre 1 si 2,5;*
- c) *variaza intre 2,5 si 40.*