

SINTEZA OBSERVAȚIILOR a proiectului de
Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale
în sistemul de transport al gazelor naturale

Data finalizării procesului de consultare publică: 04.04.2022

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>Având în vedere prevederile art. 130 alin. (1) lit. a) și ale alin. (2) lit. g) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, și în temeiul dispozițiilor art. 5 alin. (1) lit. c) și ale art. 10 alin. (1) lit. q) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 33/2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012, cu modificările și completările ulterioare,</p> <p>președintele Autorității de Reglementare în Domeniul Energiei, emite prezentul ordin</p>	<p>SNTGN Transgaz SA Propunem modificare Având în vedere prevederile art. 130 alin. (1) lit. a) și ale alin. (2) lit. g) art. 178 și art. 179 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare,</p> <p>Argument:</p> <ul style="list-style-type: none">• Art. 130 alin. (1) lit. a) din legea energiei electrice și a gazelor naturale nr 123/2012, cu modificările și completările ulterioare: Obligațiile și drepturile operatorului de transport și de sistem (1) Operatorul de transport și de sistem are în principal următoarele obligații: a)să opereze sistemul de transport și să asigure echilibrul fizic rezidual al acestuia, respectiv programarea, dispecerizarea și funcționarea sistemului de transport în condiții de siguranță; Conform art. 130 alin. (1) lit. a) din legea 123/2012, OTS are obligația să opereze sistemul de transport și să asigure funcționarea în condiții de siguranță, fără a fi obligat să aleagă această modalitate - stocarea în conductă• Art. 130 alin. (2) Operatorul sistemului de transport și de sistem are, în principal, următoarele drepturi: g) să stocheze gaze naturale în sistemul de transport, în condițiile unor reglementări specifice aprobate de ANRE; Stocarea este un drept, nu o obligație, potrivit legii 123/2012, abordare ce respectă și prevederile Reg. (EU) 312/2014. Considerăm că în privința stocării de gaze naturale în conductele de transport, din punct de vedere al inițierii actului normativ, competența aparține Transgaz, și nu ANRE, având în vedere prevederile art. 130 alin. (2) din legea 123/2012, coroborat cu art. 178. alin. (9) ce prevede obligația Transgaz de a propune „norme tehnice, comerciale și metodologii de tarifare privind activitatea de stocare în conducte”, obligație îndeplinită prin transmiterea adresei TGZ 55367/22.07.2021, adresă care nu este menționată în Referatul de aprobare, fiind, însă menționate alte adrese, mult mai vechi. Conform art. 5 alin. (2) din legea 24/2000 privind normele de tehnică legislativă, cu modificările și completările ulterioare, Proiectele celorlalte categorii de acte normative se elaborează de autoritățile competente să le inițieze, potrivit legii. Menționăm în acest sens și o hotărâre recentă a CJUE din 16 martie 2022, în cauza T684/19, îndreptată împotriva Deciziei ACER, în cazul procesului comun FGSZ și MEKH împotriva ACER, E-Control și Comisia Europeană, pe marginea procesului de capacitate incrementală derulat pe segmentul HUAT al conductei BRUA, cauză câștigată prin depășirea împuternicirii acordate de a iniția acte normative, și depășirea competenței acordate. În cazul de față, considerăm că ne aflăm în situația în care ANRE ar depăși împuternicirea acordată de lege pentru inițierea acestui proiect de act normativ. Chiar dacă sunt invocate două adrese din

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	2015 și 2016, transmise de Transgaz, nu considerăm că pot fi luate în considerare, în acea perioadă Transgaz fiind încă în perioada de aplicare a măsurilor provizorii, în vederea aplicării Reg. (EU) 312/2014 privind normele de echilibrare fapt menționat de altfel prin Referirea la Decizia ANRE nr. 2296, în același Referat de aprobare. Chiar dacă Reg. 312/2014 ar fi permis prelungirea măsurilor provizorii până în prezent(nu este cazul de față), oricum, principiul de luare în considerare a celei mai recente reglementări se plică și în această situație, și, pe cale de consecință, trebuia avută în vedere adresa transmisă în luna iulie a anului trecut, adresă ce cuprindea o propunere aliniată reglementărilor actuale, respectiv art. 178 din legea 123/2012 și art. 43 din Reg. (EU) 312/2014. În concluzie, temeiul de drept invocat nu justifică elaborarea de către ANRE a acestui proiect de ordin, în această formă. .(DRGN)
Art. 1. - Se aprobă Regulamentul privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale, prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.	
Art. 2. - Operatorii de transport și de sistem duc la îndeplinire dispozițiile prezentului ordin iar entitățile organizatorice din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc respectarea acestora.	SNTGN Transgaz SA Art. 2- Operatorii de transport și de sistem duc la îndeplinire dispozițiile prezentului ordin iar entitățile organizatorice din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc respectarea acestora. Argument: Conform legii (art.100 pct.58 legea 123/2012) exista monopol natural, nu suntem de acord cu această abordare de reglementare- a mai multor OTS. (DRGN)
Art. 3. - Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.	
Regulamentul privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale	
Capitolul I. - Dispoziții generale	
Secțiunea 1. - Scopul, obiectul și domeniul de aplicare	
Art. 1. - (1) Prezentul regulament are drept scop: a) asigurarea din punct de vedere tehnic a unui cadru unitar și transparent cu privire la stocarea gazelor naturale în conductele de transport aferente sistemului de transport al gazelor naturale, necesare echilibrării acestuia; b) stabilirea condițiilor tehnice necesare a fi îndeplinite de conductele de transport, existente în sistemul de transport al gazelor naturale, ce urmează să fie utilizate pentru stocarea gazelor naturale. (2) Obiectul prezentului regulament cuprinde: a) modalitățile de stocare a gazelor naturale; (i) stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale; (ii) stocarea gazelor naturale în conducta de transport; (iii) stocarea gazelor naturale în distribuitoare înelare de presiune înaltă; (iv) stocarea gazelor naturale în rezervoare metalice supraterane; b) calculul energiei gazelor naturale existente în conductele de transport din ST; c) calculul energiei gazelor naturale aferente zestreii conductelor de transport din ST; d) monitorizarea ST.	SNTGN Transgaz SA Art. 1 - (1) Prezentul regulament are drept scop: a) asigurarea din punct de vedere tehnic a unui cadru unitar și transparent cu privire la stocarea gazelor naturale în conductele de transport aferente sistemului de transport al gazelor naturale, necesare echilibrării acestuia; b) stabilirea condițiilor tehnice necesare a fi îndeplinite de conductele de transport, existente în sistemul de transport al gazelor naturale, ce urmează să fie utilizate pentru stocarea gazelor naturale. (2) Obiectul prezentului regulament cuprinde: a) modalitățile de stocare a gazelor naturale; (i) — stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale; (ii) — stocarea gazelor naturale în conducta de transport; (iii) — stocarea gazelor naturale în distribuitoare înelare de presiune înaltă; (iv) — stocarea gazelor naturale în rezervoare metalice supraterane; b) calculul energiei gazelor naturale existente în conductele de transport din ST; c) calculul energiei gazelor naturale aferente zestreii conductelor de transport din ST; d) monitorizarea ST.

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p>Argument: Propunem eliminarea deoarece lit. a) pct. ii), iii) și iv sunt în contradicție conform secțiunii 2 Stocarea în sistemul de transport: modalitatea i) se descrie prin modalitățile ii), iii) și iv).</p> <p>De asemenea este interzisă conform art. 49 din Legea 24/2000 privind normele de tehnico legislative cu modificările și completările ulterioare, utilizarea unei enumerări în cadrul alteri enumerări. Dacă enumerarea este necesară se introduce un nou alineat. Textul unei act normative trebuie să fie concis, să nu încarce inutil și să nu lase loc de inter-pretări. Dacă este necesară dezvoltarea unei idei, aceasta se prezintă la secțiunea/capitolul respective.</p>
<p>Art. 2. - (1) Prezentul regulament se aplică de operatorul de transport și de sistem în situația în care este necesară stocarea gazelor naturale în conductele de transport aferente sistemului de transport al gazelor naturale, pentru echilibrarea acestuia.</p> <p>(2) Prezentul regulament nu se aplică de:</p> <p>a) producătorul de gaze naturale în vederea desfășurării activității de stocare a gazelor naturale în conductele de alimentare din amonte;</p> <p>b) operatorul de înmagazinare a gazelor naturale în vederea desfășurării activității de stocare a gazelor naturale în instalațiile utilizate pentru înmagazinarea gazelor naturale, deținute și/sau exploatare de acesta;</p> <p>c) operatorul sistemului de distribuție a gazelor naturale în vederea desfășurării activității de stocare a gazelor naturale în conductele de distribuție aferente sistemului de distribuție a gazelor naturale;</p> <p>operatorul terminalului GNL în vederea desfășurării activității de stocare a gazelor naturale în instalațiile proprii GNL.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art. 2 - (1) Prezentul regulament se aplică de operatorul de transport și de sistem în situația în care este necesară stocarea gazelor naturale în conductele de transport aferente sistemului de transport al gazelor naturale, pentru echilibrarea acestuia.</p> <p>Argument Sintagma <i>în situația în care este necesară stocarea gazelor naturale în conductele de transport aferente sistemului de transport al gazelor naturale</i> nu este o exprimare corectă din punct de vedere al conciziei unui act normativ/al unei reglementări. Care sunt situațiile la care se face referire?- acest proiect trebuie sa definească în mod clar aceste situații, sau să facă trimitere la actul normativ unde se regăsesc aceste situații. Exprimările generale, care lasă loc de interpretări, sunt interzise în actele normative, cf art. art. 36 alin. (1)¹ din lg. 24/2000 normele de tehnică legislativă, cu modificările și completările ulterioare, republicată. Propunem eliminarea, inclusiv pe viitor, a acestui tip de exprimare, care lasă la latitudinea celui ce aplică sau a celui ce sancționează interpretarea textului. Cf. Reg(EU) 312/2014 <i>de stabilire a unui cod de rețea privind echilibrarea rețelelor de transport de gaz</i>, OTS realizează echilibrarea operațională fie prin utilizarea de servicii de echilibrare, fie prin cumpărarea și vânzarea STSP(<i>produselor standardizate pe termen scurt</i>). Prezentul proiect de ordin introduce iar conceptul de echilibrare a SNT de către OTS în locul abordării bazate pe piață (<i>market based</i>) cuprinsă în Pachetul 3 Energie. Conform reglementărilor europene, echilibrarea este responsabilitatea în primul rând a UR, pentru echilibrarea operațională OTS acesta recurge fie la utilizarea STSP la fel ca orice UR, devenind el însuși unul, în aceste situații, cf. Reg. (CE) 715/2009 <i>privind condițiile de acces la rețelele pentru transportul gazelor naturale și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1775/2005</i>, cu modificările și completările ulterioare, fie la aranjamente pe termen lung (<i>servicii de echilibrare</i>) . Dar, indiferent de modalitatea aleasă, trebuie achiziționate transparent și nediscriminatoriu. Propunerea reprezintă o întoarcere în timp, la gruparea responsabilității echilibrării sistemului de către OTS, utilizând mijloace fizice, spre deosebire de tendința curentă de a apela la tranzacții pe piață. Propunem eliminare, și revizuirea în întregime a <i>Secțiunii 1- scop, obiect domeniu de aplicare</i>. Obiectul/scopul/domeniul de aplicare ale acestui proiect de act normativ nu sunt foarte clare, în sensul că :</p> <p>- Dacă scopul/obiectul îl constituie oferirea unei metode de calcul pt stocarea în conductă/<i>linepack</i>, atunci ar trebui să fie incluse și sistemele de distribuție, având în vedere că reglementatorul european a avut în vedere și sistemele de distribuție, fiind discriminatoriu obligații</p>

¹Art. 36- (1) Actele normative trebuie redactate într-un limbaj și stil juridic specific normativ, concis, sobru, clar și precis, care să excludă orice echivoc, cu respectarea strictă a regulilor gramaticale și de ortografie.

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p>puse doar în sarcina OTS, și corelativ cu eliminarea obligației de la art 63 din prezentul proiect de ordin, de publicare a conductelor disponibile pentru stocare.</p> <p>Dacă obiectul îl reprezintă punerea în aplicare a dispozițiilor legii 123/2012 și a Reg (EU)312/2014 (<i>având în vedere impunerea unei obligații de publicare a părților din conducte disponibile pentru stocare</i>), atunci pe lângă această metodă de calcul a <i>linepack</i>-ului trebuie pusă în consultare și metodologia de tarificare dar și termenii și condițiile generale pentru oferirea acestui serviciu, stocarea în conductă, conform legii 123, art. 179 alin. (2) lit. h), fiind un domeniu reglementat, aplicabilă fiind procedura prevăzută la paragraful 4, art. 33 din Directiva (CE) 73/2009.(DRGN)</p>
Secțiunea 2. - Abrevieri, termeni și expresii	
<p>Art. 3. - În sensul prezentului regulament sunt definite următoarele abrevieri</p> <p>a) ANRE – Autoritatea de Reglementare în Domeniul Energiei;</p> <p>b) Lege – Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare;</p> <p>c) GNL – gaze naturale lichefiate;</p> <p>d) LP – line-pack;</p> <p>e) LOTS – licență pentru activitatea de operare a sistemului de transport al gazelor naturale;</p> <p>f) OTS – operatorul de transport și de sistem al gazelor naturale,</p> <p>g) ST - sistemul de transport al gazelor naturale;</p> <p>h) ZCG - zona de calitate a gazelor naturale.</p>	
<p>Art. 4. - (1) În sensul prezentului regulament, termenii și expresiile utilizați/utilizate se definesc după cum urmează:</p> <p>a) acvifer – zăcămintul subteran permeabil saturat care poate fi dulce sau mineralizat, orizontal sau puțin înclinat, în care pot fi înmagazinate gaze naturale la presiuni maxime de injecție;</p> <p>b) capacitatea de stocare – volumul maxim de gaze naturale care se poate stoca într-o conductă de transport a gazelor naturale;</p> <p>c) capacitatea de transport – volumul maxim de gaze naturale vehiculat printr-o conductă de transport a gazelor naturale sau ST, în funcție de caz;</p> <p>d) conducta de transport – ansamblul format din conducte, inclusiv instalațiile, echipamentele și dotările aferente, care funcționează în principal în regim de înaltă presiune, prin care se asigură transportul gazelor naturale, conform prevederilor art. 100 pct. 33 din Lege;</p> <p>e) condiții normale - condițiile în care temperatura gazelor naturale este de $T_0=273,15K$ și presiunea gazelor naturale este $p_0=1,01325bar$;</p> <p>f) condiții standard - condițiile în care temperatura gazelor naturale este de $T_S=288,15K$ și presiunea gazelor naturale este $p_S=1,01325bar$;</p> <p>g) debit nominal de gaze naturale – cantitatea de gaze naturale măsurată, în condiții normale de presiune și temperatură a gazelor naturale; exprimat în [m³/h];</p> <p>h) dispecerizare - activitatea desfășurată de OTS cu privire la echilibrarea permanentă și operativă, la nivelul ST, a cantităților de gaze naturale intrate și/sau ieșite în/din ST, la parametrii rezultați din obligațiile de livrare, precum și luarea măsurilor de limitare a efectelor situațiilor excepționale, cum ar fi: temperaturi foarte scăzute, calamități naturale, avarii majore și altele asemenea, prin folosirea de mijloace specifice;</p> <p>i) line-pack – volumul total de gaze naturale existent în ST, într-un anumit interval de timp, dependent de presiunea gazelor naturale din ST, fără a include cantitățile de gaze naturale rezervate de OTS pentru îndeplinirea atribuțiilor sale;</p> <p>j) regimul de înaltă presiune – domeniul în care presiunea gazelor naturale este mai mare de 6 bar;</p> <p>k) stocarea – procesul ciclic de depozitare, care constă în injecția și extracția unor cantități de gaze naturale în/din spații etanșe, respectiv rezervoare, recipiente și altele asemenea, la diferite presiuni și temperaturi a gazelor naturale;</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>g)debit nominal de gaze naturale – cantitatea de gaze naturale măsurată, în condiții normale standard de presiune și temperatură a gazelor naturale; exprimat în [m³/h];</p> <p>Argument</p> <p>Conform Regulamentului de măsurare a cantităților de gaze tranzacționate în România (Ord. ANRE nr. 62 / 2008 cu modificările și completările ulterioare) naturale, măsurarea gazelor se face în condiții standard de presiune și temperatură</p> <p>Propunem modificare după cum urmează:</p> <p>line-pack – volumul total cantitatea de gaze naturale existentă în conductele de transport din ST, într-un anumit interval de timp dependent de presiunea gazelor naturale din ST, fără a include cantitățile de gaze naturale rezervate de OTS pentru îndeplinirea atribuțiilor sale la un anumit moment dat;</p> <p>Argument</p> <p>Determinarea LP se face la un anumit moment de timp (de exemplu LP la ora 7 consideră presiunile la ora 7) funcție de presiuni, temperaturi gaze, debite măsurate prin SCADA și reprezintă cantitatatea totală (volum) de gaze naturale existentă în conductele SNT.</p> <p>e) zona de bilanț – zonă stabilită de OTS, în care sunt agregate informațiile necesare determinării volumelor de gaze naturale din conductele de transport ale ST.</p> <p>Argument</p> <p>Zona de bilanț este o zonă din SNT delimitată prin măsurări comerciale (punctele de intrare-ieșire din SNT aflate în zona de bilanț) și tehnologice din nodurile tehnologice pe care se poate face bilanț de gaze și nu vizează volumele din conducte.(DNGN)</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>l) stocarea în conductă – stocarea cantităților de gaze naturale prin compresie în sistemul de transport al gazelor naturale, dar excluzând cantitățile rezervate de OTS pentru îndeplinirea atribuțiilor acestuia, conform prevederilor art. 100 pct. 86 din Lege;</p> <p>m) zăcământul de hidrocarburi depletat – zăcământul consumat/epuizat de gaze naturale, în care presiunea gazelor naturale din zăcământ a scăzut neputând asigura debitul sondei de extracție a gazelor naturale;</p> <p>n) zestrea conductei – volumul de gaze naturale, în condiții de presiune și temperatură de operare a gazelor naturale, din interiorul conductei de transport, fără de care nu se poate efectua vehicularea gazelor naturale prin aceasta; rolul zestreii conductei este acela de a asigura siguranța ST, fără de care activitatea de transport a gazelor naturale nu se poate efectua;</p> <p>o) zona de bilanț – zonă stabilită de OTS, în care sunt agregate informațiile necesare determinării volumelor de gaze naturale din conductele de transport ale ST.</p> <p>(2) Termenii și expresiile prevăzuți/prevăzute la alin. (1) se completează cu termenii și expresiile definiți/definite în Lege și în legislația aplicabilă în sectorul gazelor naturale</p>	
Capitolul II - Modalitățile de stocare a gazelor naturale	
Secțiunea 1. - Informații generale	
<p>Art. 5. - (1) Stocarea gazelor naturale în conducta de transport este necesară pentru satisfacerea cererilor de gaze naturale pe termen scurt.</p> <p>(2) Prin activitatea desfășurată de OTS în baza LOTS, acesta monitorizează, în principal, următoarele informații aferente ST:</p> <p>a) capacitatea de transport a ST operat;</p> <p>b) variația presiunilor gazelor naturale înregistrate orar în ST, atât la ieșirea din ST, cât și la intrarea acestora în ST;</p> <p>c) temperatura gazelor naturale;</p> <p>d) calitatea gazelor naturale;</p> <p>e) viteza de curgere a gazelor naturale în ST;</p> <p>f) caracteristicile tehnice ale conductelor de transport din ST;</p> <p>(i). debitul vehiculat de gaze naturale prin conductele de transport;</p> <p>(ii). diametrul interior al fiecărei conducte de transport;</p> <p>(iii). lungimea fiecărei conducte de transport;</p> <p>g) funcționarea stațiilor de comprimare din ST;</p> <p>h) starea fizică a conductelor de transport din ST;</p> <p>i) echilibrarea operațională a ST.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Propunem modificare și completare, după cum urmează:</p> <p>Art. 5 alin. (1) Stocarea gazelor naturale în conducta de transport este necesară pentru satisfacerea cererilor de gaze naturale pe termen scurt, pentru acoperirea variațiilor orare de consum de gaze naturale din ST.</p> <p>Prin activitatea desfășurată de OTS în baza LOTS, acesta monitorizează, în principal, următoarele informații aferente ST:</p> <p>a) capacitatea de transport a ST operat;</p> <p>b) variația presiunilor gazelor naturale înregistrate orar în ST, atât la ieșirea din ST, cât și la intrarea acestora în ST;</p> <p>c) temperatura gazelor naturale;</p> <p>d) calitatea gazelor naturale;</p> <p>e) viteza de curgere a gazelor naturale în ST;</p> <p>f) caracteristicile tehnice ale conductelor de transport din ST;</p> <p>i. debitul vehiculat de gaze naturale prin conductele de transport;</p> <p>ii. diametrul interior al fiecărei conducte de transport;</p> <p>iii. lungimea fiecărei conducte de transport;</p> <p>g) funcționarea stațiilor de comprimare din ST;</p> <p>h) starea fizică a conductelor de transport din ST;</p> <p>i) echilibrarea operațională a ST.</p> <p>Argument</p> <p>Pentru explicitarea termenului ”termen scurt”;</p> <p>Conform art.8 – pentru acoperirea variațiilor orare de consum de gaze naturale din ST.</p> <p>Nu se determină viteza de curgere a gazelor naturale în ST.</p>
<p>Art. 6. - În conformitate cu prevederile art. 6 alin. (1) din Regulamentul (UE) nr. 312/2014 al Comisiei din 26 martie 2014 de stabilire a unui cod de rețea privind echilibrarea rețelelor de transport de gaz, OTS desfășoară acțiuni de echilibrare a ST cu scopul:</p> <p>a) de a menține ST în limitele sale operaționale;</p> <p>b) de a obține, la sfârșitul zilei, o poziție de stocare în conductă în cadrul ST, diferită de cea anticipată pe baza previziunilor privind intrările și ieșirile pentru ziua gazieră respectivă, coerentă cu exploatarea viabilă din punct de vedere economic și eficientă a ST.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Propunem eliminare:</p> <p>Art. 6. În conformitate cu prevederile art. 6 alin. (1) din Regulamentul (UE) nr. 312/2014 al Comisiei din 26 martie 2014 de stabilire a unui cod de rețea privind echilibrarea rețelelor de transport de gaz, OTS desfășoară acțiuni de echilibrare a ST cu scopul:</p> <p>e) de a menține ST în limitele sale operaționale;</p> <p>de a obține, la sfârșitul zilei, o poziție de stocare în conductă în cadrul ST, diferită de cea anticipată pe baza previziunilor privind intrările și ieșirile pentru ziua gazieră respectivă, coerentă cu exploatarea viabilă din punct de vedere economic și eficientă a ST</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	Argument: Este interzisă reproducerea într-un act normativ a dispozițiilor din alt act nromativ, cf art. 16 alin. (1) ² din lg. 24/2000 <i>privind normele de tehnică legislativă</i> , cu modificările și completările ulterioare. Regulamentele Uniunii Europene sunt acte juridice obligatorii în toate elementele lor și se aplică direct în statele membre (art. 288 din <i>Tratatul privind Funcționarea Uniunii Europene</i>). În consecință, nu trebuie adoptate măsuri legislative naționale de transpunere. Statele membre trebuie să realizeze însă toate demersurile pentru a se asigura că regulamentele sunt aplicate efectiv în dreptul lor național, reproducerea textului din Regulament nefiind însă în această situație.
Secțiunea 2. - Stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale	
Art. 7. - În urma desfășurării activității de dispecerizare ST, OTS poate constata variații ale consumului de gaze naturale, respectiv: a) variații orare; b) variații diurne; c) variații sezoniere.	
Art. 8. - Pentru acoperirea variațiilor orare de consum de gaze naturale din ST, prevăzute la art. 7 lit. a), OTS poate folosi una din următoarele metode: a) stocarea gazelor naturale în conductele de transport a gazelor naturale; b) stocarea gazelor naturale în conductele inelare de transport a gazelor naturale, denumite și distribuitoare inelare de presiune înaltă; c) stocarea gazelor naturale în rezervoare metalice supraterane.	
Art. 9. - Pentru acoperirea variațiilor diurne și sezoniere de consum de gaze naturale din ST, prevăzute la art. 7 lit. b) și c), OTS poate folosi una din următoarele metode: a) înmagazinarea subterană a gazelor naturale în zăcăminte de hidrocarburi depletate sau în acvifere; b) crearea de depozite supraterane sau subterane de GNL; c) dotarea conductelor de transport cu stații intermediare de recomprimare a gazelor naturale; d) interconectarea sistemelor de transport al gazelor naturale.	
Art. 10. - (1) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. a), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere, și reprezintă introducerea prin compresie a unei cantități de gaze naturale în conductele de transport, fără a lua în considerare cantitățile de gaze naturale rezervate de OTS în vederea îndeplinirii atribuțiilor de transport gaze naturale. (2) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. b), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere și care presupune interconectarea unor conducte de transport a gazelor naturale într-o conductă inelară de transport, cu diametru mai mare, amplasată în afara perimetrului de consum gaze naturale. (3) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. c), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere și care presupune implementarea unei investiții într-un parc de rezervoare metalice, în condiții de eficiență economică raportat la specificul activității de stocare a OTS.	SNTGN Transgaz SA Art. 10 (1) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. a), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere, și reprezintă introducerea prin compresie a unei cantități de gaze naturale în conductele de transport, fără a lua în considerare cantitățile de gaze naturale rezervate de OTS în vederea îndeplinirii atribuțiilor de transport gaze naturale. (2) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. b), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere și care presupune interconectarea unor conducte de transport a gazelor naturale într-o conductă inelară de transport, cu diametru mai mare, amplasată în afara perimetrului de consum gaze naturale. (3) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. c), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în

² ART. 16- (1) În procesul de legiferare este interzisă instituirea acelorași reglementări în mai multe articole sau alineate din același act normativ ori în două sau mai multe acte normative. Pentru sublinierea unor conexiuni legislative se utilizează norma de trimitere.

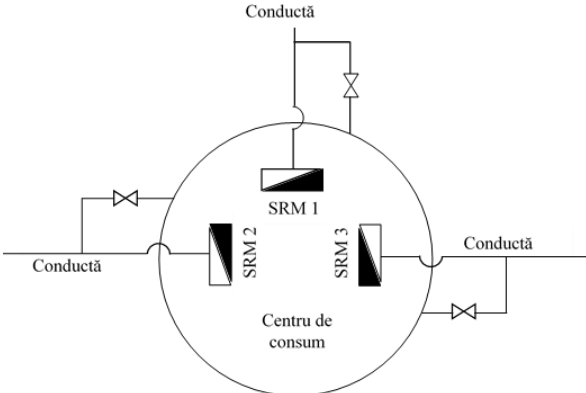
Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p>cadrul unei zile gaziere și care presupune implementarea unei investiții într-un parc de rezervoare metalice, în condiții de eficiență economică raportat la specificul activității de stocare a OTS.</p> <p>Argument (1) Același text se regăsește la Secdțiunea 3, art.11 alin.(1), pentru o structurare explicită a Ordinului. (2) Textul se va regăsi la Secțiunea 4, pentru o structurare explicită a Ordinului. (3) Textul se va regăsi la Secțiunea 5, pentru o structurare explicită a Ordinului.</p>
Secțiunea 3. - Stocarea gazelor naturale în conducta de transport Art. 11. - (1) Stocarea gazelor naturale în conductele de transport din ST, prevăzută la art. 8 lit. a), reprezintă introducerea prin compresie a unei cantități de gaze naturale în conductele de transport, fără a lua în considerare cantitățile de gaze naturale rezervate de OTS în vederea îndeplinirii atribuțiilor acestuia. (2) Stocarea gazelor naturale prevăzută la art. 10 alin. (1) se realizează de OTS între perioadele de consum maxim și minim de gaze naturale. (3) Perioada de consum maxim de gaze naturale, prevăzută la alin. (2), este perioada în care debitul nominal de gaze naturale al conductei de transport este mai mare decât debitul consumat de gaze naturale, iar presiunea gazelor naturale în punctul final ajunge la valoarea maximă. (4) Perioada de consum minim de gaze naturale, prevăzută la alin. (2), este perioada în care necesarul de gaze naturale este mai mare decât debitul nominal de gaze naturale al conductei de transport iar presiunea în punctul final atinge valoarea minimă.	<p>SNTGN Transgaz SA Art. 11 alin. (1) Stocarea gazelor naturale în conductele de transport din ST, prevăzută la art. 8 lit. a), <i>este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere.</i></p> <p>Argument: Eliminarea repetării textului din art.10 alin. (1) Textul reprezintă definiția stocării în conducte prevăzută la art. 4 alin. (1) lit. I.</p> <p>Propunem eliminarea alin. (2) (2) Stocarea gazelor naturale, prevăzută la art. 8 lit. b), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere și care presupune interconectarea unor conducte de transport a gazelor naturale într-o conductă inelară de transport, cu diametru mai mare, amplasată în afara perimetrului de consum gaze naturale.</p> <p>Argument: Stocarea este deja definită la art 100 pct 86 din legea 123/2012, dacă se dorește introducerea unor detalii pentru aplicarea definiției/detalierea etc, atunci propunem introducerea și sensului invers, specific oferirii acestui serviciu de stocare(cf reg EU 312/2014) Conform art. 13 lit (a)³ din lg. 24/2000, actul normativ trebuie să se integreze în legislația deja existentă, fără a crea confuzii/a veni cu norme contrare etc. Regulile de echilibrare operațională a SNT fac obiectul prevederilor din Codul rețelei, aprobat prin OANRE 16/2013, cu modificările și completările ulterioare, astfel încât orice modificare a regulilor privind echilibrarea, indiferent că este echilibrare operațională sau comercială trebuie corelată cu Codul rețelei. De asemenea, este interzisă exprimarea de genul “<i>poate</i>” într-un act normativ de nivelul ordinelor/instrucțiunilor, în acest tip de reglementare trebuie să se precizeze CÂND <i>poate</i> și în ce condiții <i>poate</i>.</p> <p>Propunem eliminarea alin. (3)</p>

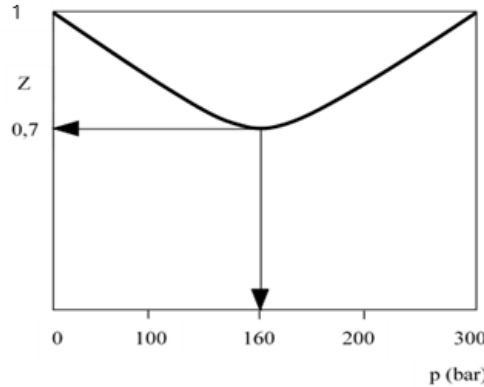
³ CAP. II
Sistematizarea și unificarea legislației
Integrarea proiectului în ansamblul legislației
Art. 13 - Actul normativ trebuie să se integreze organic în sistemul legislației, scop în care:
a) proiectul de act normativ trebuie corelat cu prevederile actelor normative de nivel superior sau de același nivel, cu care se află în conexiune;
Unicitatea reglementării în materie
Art. 14 - (1) Reglementările de același nivel și având același obiect se cuprind, de regulă, într-un singur act normativ.

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p>alin. (3) Perioada de consum maxim de gaze naturale, prevăzută la alin. (2), este perioada în care debitul nominal de gaze naturale al conductei de transport este mai mare decât debitul de consum gaze naturale, iar presiunea gazelor naturale în punctul final ajunge la valoarea maximă.</p> <p>Argument A se vedea argumentul de la alin. (2) Propunem eliminarea alin. (4) Perioada de consum minim de gaze naturale, prevăzută la alin. (2), este perioada în care necesarul de gaze naturale este mai mare decât debitul nominal de gaze naturale al conductei de transport, iar presiunea în punctul final atinge valoarea minimă.</p> <p>Argument Capacitatea de stocare a unei conducte depinde de presiunile de la capetele acesteia.</p>
<p>Art. 12. - (1) Stocarea gazelor naturale în conductele de transport se realizează prin:</p> <p>a) vehicularea unor cantități de gaze naturale din depozitele de înmagazinare, în perioada ciclului de extracției, în conductele de transport, care pot fi folosite și ca rezervoare de stocare;</p> <p>b) comprimarea unor cantități de gaze naturale în conductele de transport aferente ST.</p> <p>(2) Asigurarea cantităților de gaze naturale necesare stocării gazelor naturale se realizează prin:</p> <p>a) dispecerizarea elementelor constructive, respectiv dispecerizarea nodurilor tehnologice sau a stațiilor de comandă vane, care cuprind conducte de transport aferente ST și care pot fi folosite pentru stocare;</p> <p>b) manevrarea armăturilor de secționare reglabile aflate pe conducta de transport, unde se realizează stocarea.</p>	
<p>Art. 13. - Capacitatea de stocare a unei conducte de transport este:</p> <p>a) cu atât mai mare cu cât presiunea gazelor naturale la intrarea în conductă de transport este mai mare și cu cât volumul acesteia este mai mare;</p> <p>b) o consecință a proprietăților fizice a gazelor naturale din conductele de transport în care fluxul acestora poate varia în funcție de diferența de presiune.</p>	
<p>Art. 14. - În intervalul în care se face stocarea gazelor naturale în conducta de transport, capacitatea de stocare a acesteia se diminuează pe măsură ce presiunea gazelor naturale la capătul final al conductei crește.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>. În intervalul de timp în care se face stocarea gazelor naturale în conducta de transport, capacitatea de stocare a acesteia se diminuează pe măsură ce presiunea gazelor naturale la capătul final al conductei crește și presiunea la capătul inițial al conductei rămâne aceeași.</p> <p>Argument Capacitatea de stocare a unei conducte depinde de presiunile de la capetele acesteia</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>Art. 15. - (1) Pentru a stoca gazele naturale în conductele de transport din ST, OTS gestionează zilnic următoarele informații:</p> <p>a) diametrele interioare ale conductelor de transport care îndeplinesc condițiile pentru stocare;</p> <p>b) presiunile maxime și minime de operare a gazelor naturale din conductele de transport;</p> <p>c) cantitatea de gaze naturale existentă în conductele de transport din ST, în condiții de lucru;</p> <p>d) volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST, în condiții de lucru;</p> <p>e) estimarea cantității de gaze naturale ce poate fi stocată în conductele de transport din ST;</p> <p>f) zestrea conductelor de transport din ST;</p> <p>g) consumul tehnologic din ST;</p> <p>h) variația maximă și minimă a presiunii gazelor naturale la intrarea și la ieșirea din conductele de transport;</p> <p>i) variația debitelor de gaze naturale intrate și ieșite din conductele de transport.</p> <p>(2) Condițiile tehnice de stocare, prevăzute la alin. (1) lit. a), se stabilesc de OTS în baza informațiilor prevăzute în fișele tehnice incluse în Cartea Tehnică a fiecărei conducte de transport.</p> <p>(3) Fișa tehnică, prevăzută la alin. (2), conține, în principal, informații cu privire la estimarea pertinentă a rezistenței mecanice a materialului tubular și a componentelor de tip special care intră în componența conductei de transport, respectiv:</p> <p>a) caracteristicile tehnice ale conductelor de transport din ST;</p> <p>(i). debitul de gaze naturale vehiculat;</p> <p>(ii). diametrul interior;</p> <p>(iii). lungimea;</p> <p>b) presiunea maximă de operare a gazelor naturale;</p> <p>c) presiunile de intrare și de ieșire a gazelor naturale în/din conductele de transport;</p> <p>d) intensitatea forțelor exterioare care constituie solicitarea mecanică principală;</p> <p>e) unitățile de clasă de locație demarcate pe traseul conductei de transport și clasele de locație asociate acestora;</p> <p>f) caracteristicile de rezistență mecanică și de tenacitate ale materialelor;</p> <p>g) anul punerii în funcțiune a conductei de transport.</p> <p>(4) Presiunea maximă de operare a gazelor naturale într-o conductă de transport, prevăzută la alin. (3) lit. b), este presiunea maximă la care poate funcționa o conductă în condiții de siguranță; aceasta este mai mică sau egală cu presiunea de proiectare a conductei de transport.</p> <p>(5) Presiunea minimă de operare a gazelor naturale într-o conductă de transport, prevăzută la alin. (1) lit. b), este presiunea minimă necesară la care poate funcționa o conductă de transport în condiții de siguranță, pentru alimentarea cu gaze naturale a clienților.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art. 15 (1) Pentru a stoca gazele naturale în conductele de transport din ST, OTS gestionează zilnic următoarele informații:</p> <p>a) diametrele interioare ale conductelor de transport care îndeplinesc condițiile pentru stocare;</p> <p>b) presiunile maxime și minime de operare a gazelor naturale din conductele de transport a gazelor naturale;</p> <p>c) cantitatea totală de gaze naturale existentă în conductele de transport din ST, în condiții de lucru;</p> <p>d) volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST, în condiții de lucru;</p> <p>e) <u>estimarea cantității de gaze naturale ce poate fi stocată în conductele de transport din ST;</u></p> <p>f) zestrea conductelor de transport din ST;</p> <p>g) consumul tehnologic din ST;</p> <p>h) variația maximă și minimă a presiunii gazelor naturale la intrarea și la ieșirea din conductele de transport;</p> <p>variația debitelor de gaze naturale intrate și ieșite din conductele de transport.</p> <p>Argument</p> <p>LP-SNT variază pe toate conductele din SNT funcție de variația debitelor de intrare și de ieșire SNT, nu numai pe anumite conducte. Deci nu se poate vorbi de o stocare pe anumite conducte!</p> <p>Clarificare exprimare: operarea se referă la conducta de transport a gazelor naturale.</p> <p>Nu este posibil din punct de vedere tehnic stabilirea, în vederea publicării, a unor conducte disponibile pentru stocare. (a se vedea și argumentația de la art. 63),se poate publica ce parte din linepack este disponibilă pentru stocarea în conductă, în conformitate cu metodologia transmisă de TRANSGAZ prin Adresa TGZ 55367 / 22.07.2021</p> <p>Invocăm în acest sens, prevederile art. 33 alin .(1) Teza II : <i>”They shall make public, or obligestorage and transmission system operators to make public, whichstorage facilities, or which parts of those storage facilities, andwhich linepack is offered under the different procedures referred to in paragraphs 3 and 4”.</i></p> <p>Considerăm că intenția legiuitorului se referă la partea de linepack disponibilă pentru oferirea serviciului de flexibilitate prin stocare în conductă și nu la o listă de conducte care să fie disponibile pentru stocare.</p> <p>Definiția prevăzută la lit . d este identică cu cea de la lit c.</p> <p>Proгноza de LP-SNT de sfârșit de zi gazieră se face pe tot SNT și nu pe anumite conducte din SNT.</p> <p>Propunem discutarea lit e privind estimarea cantității de gaze naturale ce poate fi stocată în corelare cu limitele de funcționare ale SNT, aprobate și publicate pe site Transgaz.</p> <p>Propunem eliminarea lit. f întrucât nu se poate gestiona zilnic un calcul (a se vedea motivația de la Art. 52).</p> <p>Propunem eliminarea lit g, întrucât din punct de vedere tehnic nu poate fi calculat zilnic consumul de la lit g prin contoare necomerciale. Conform prevederilor art 5 și 6 din Ordinul 115/2018, aceste consumuri tehnologice se determină lunar.</p> <p>(2) Condițiile tehnice de stocare, prevăzute la alin. (1) lit. a), se stabilesc de OTS în baza informațiilor prevăzute în fișele tehnice incluse în Cartea Tehnică a fiecărei conducte de transport.</p> <p>Argument</p> <p>Fișele tehnice sunt incluse în baza de date a Transgaz (GIS), iar cărțile tehnice în multe cazuri nu mai există</p>

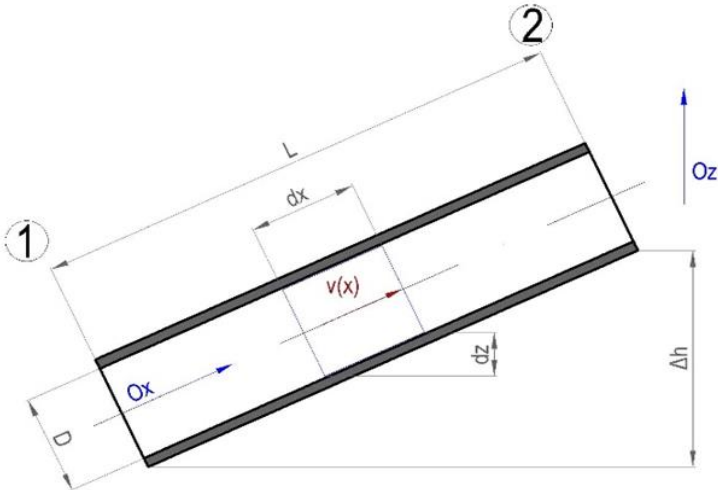
Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p>Propunem modificare, după cum urmează: Fișa tehnică, prevăzută la alin. (2), conține, în principal, informații cu privire la calitatea materialului tubular și a componentelor de tip special care intră în componența conductei de transport, respectiv:</p> <p>a)caracteristicile tehnice ale conductelor de transport din ST; i) debitul de gaze naturale vehiculat; ii)diametrul interior; iii)lungimea; b)presiunea maximă de operare a gazelor naturale; c)presiunile de intrare și de ieșire a gazelor naturale în/din conductele de transport; d)intensitatea forțelor exterioare care constituie solicitarea mecanică principală; e)unitățile de clasă de locație demarcate pe traseul conductei de transport și clasele de locație asociate acestora; f)caracteristicile de rezistență mecanică și de tenacitate ale materialelor; anul punerii în funcțiune a conductei de transport.</p> <p>Argument Debitul de gaze naturale vehiculat variază funcție de presiune Eliminarea punctelor d și f deoarece sunt funcție de calitatea oțelului.</p> <p>lit. a pct i) Nu apare în fișa tehnică a conductelor ce se poate vizualiza în GIS. Lit. b) Nu apare. Apare numai presiunea de proiectare (nominală). Lit. c) Nu există. Presiunea pe o conductă de gaze depinde de condițiile de operare, sensul de curgere, etc. Lit. d) Nu apare Lit f) Nu apare</p>
<p>Art. 16. - (1) Volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST, prevăzut la art. 15 alin. (1) lit. d), se calculează în conformitate cu prevederile art. 47. (2) Cantitățile de gaze naturale rezervate de OTS, prevăzute la art. 11 alin. (1), sunt cele aferente zestreii conductelor de transport și consumului tehnologic din ST, prevăzute la art. 15 alin. (1) lit. f) și g). (3) Volumul aferent zestreii conductelor de transport din ST se calculează în conformitate cu prevederilor art. 55. (4)Volumul aferent consumului tehnologic din ST se calculează în conformitate cu prevederile Metodologiei de calcul al consumului tehnologic din sistemul de transport al gazelor naturale, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 115/2018, cu modificările și completările ulterioare.</p>	
Secțiunea 4. - Stocarea gazelor naturale în distribuitoare inelare de presiune înaltă	
	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Propunem introducerea unui nou articol, art. (16) după cum urmează: Stocarea gazelor naturale în distribuitoare inelare de presiune înaltă, prevăzută la art. 8 lit. b), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere și care presupune interconectarea unor conducte de transport a gazelor naturale într-o conductă inelară de transport, cu diametru mai mare, amplasată în afara perimetrului de consum gaze naturale. Argument: pentru o structurare explicită a Ordinului, alin. (2) al art. 10 a fost mutat la art. 16.
Art. 17. - În situația în care debitul de gaze naturale necesar pentru acoperirea vârfurilor de consum este mai mare decât debitul maxim al unei conducte de transport, se recomandă folosirea distribuitorului inelar de presiune înaltă, prevăzut la art. 8 lit. b).	
Art. 18. - Mai multe conducte de transport gaze naturale, venite din zone diferite, pot fi interconectate printr-un distribuitor inelar de presiune înaltă, respectiv o conductă inelară de transport, cu diametru mare, amplasată în afara perimetrului de consum.	
Art. 19. - OTS poate folosi distribuitorul inelar prevăzut la art. 18 pentru: a) asigurarea continuității consumului de gaze naturale; b) creșterea eficiență a capacităților de transport a conductelor aferente ST; c) mărirea cantității de gaze naturale stocate în conductele de transport pe timpul nopții; d) satisfacerea vârfurilor de consum de gaze naturale de a doua zi; e) creșterea siguranței în exploatare; în cazul apariției unei defecțiuni pe o conductă de transport, alimentarea cu gaze naturale totală sau parțială a unor consumatori se realizează prin celelalte conducte de transport aflate în funcțiune.	
Art. 20. - Distribuitorul inelar de presiune înaltă prevăzut la art. 18, este prezentat în figura nr. 1. 	
Secțiunea 5. - Stocarea gazelor naturale în rezervoare metalice supraterane	
	SNTGN Transgaz SA Înainte de secțiunea 5, propunem introducerea unui nou articol, după cum urmează: Stocarea gazelor naturale în rezervoare metalice supraterane, prevăzută la art. 8 lit. c), este o metodă care poate fi folosită de OTS pentru preluarea variațiilor orare de consum de gaze naturale, precum și pentru echilibrarea operațională a ST, în cadrul unei zile gaziere și care presupune implementarea unei investiții într-un parc de rezervoare metalice, în condiții de eficiență economică raportat la specificul activității de stocare a OTS. Argument pentru o structurare explicită a Ordinului, au fost mutate prevederile art. 10 alin. (3).
Art. 21. - (1) Rezervoarele metalice supraterane, prevăzute la art. 8 lit. c), pot fi:	

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>a) umede sau cu etanșare hidraulică;</p> <p>b) uscate sau cu etanșare uscată.</p> <p>(2) Rezervoarele metalice supraterane, prevăzute la alin. (1) lit. b) sunt mai avantajoase decât cele umede, prevăzute la alin. (1) lit. a), pentru că acestea din urmă nu cresc umiditatea gazelor naturale și nu îngheață iarna.</p> <p>(3) Rezervoarele metalice supraterane, prevăzute la alin. (1) lit. b), au formă cilindrică și pot fi montate vertical sau orizontal.</p>	
<p>Art. 22. - Presiunea de stocare a gazelor naturale corespunzătoare unui volum optim se calculează cu utilizând ecuația de stare a gazelor:</p> $p_0 \times V_0 = Z_0 \times R \times T_0,$ $p \times V = Z \times R \times T,$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- p_0 – presiunea gazelor naturale, în condiții normale, [bar]; $p_0=1,01325\text{ bar}$;- V_0 – volumul gazelor naturale, în condiții normale, [m³];- Z_0 – factorul de compresibilitate a gazelor perfecte, $Z_0=1$;- R – constanta generală a gazelor naturale, [J/kgK];- T_0 – temperatura gazelor naturale, în condiții normale, [K]; $T_0=273,15K$;- p – presiunea gazelor naturale, în condiții de lucru, [bar];- V – volumul gazelor naturale, în condiții de lucru, [m³];- Z - factorul de compresibilitate, [adimensional];- T – temperatura gazelor naturale, [K].	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art . 22 Presiunea de stocare p a gazelor naturale corespunzătoare unui volum optim V₀ se calculează cu utilizând ecuația de stare a gazelor:</p> $p_0 \times V_0 = C_m \times Z_0 \times R \times T_0,$ $p \times V = C_m \times Z \times R \times T,$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- C_m – masa de gaze naturale din recipient [kg]- p_0 – presiunea gazelor naturale, în condiții normale, [bar]; $p_0=1,01325\text{ bar} \times 10^5\text{ Pa}$;- V_0 – volumul gazelor naturale, în condiții normale, [m³];- Z_0 – factorul de compresibilitate a gazelor perfecte, $Z_0=1$;- R – constanta generală a gazelor naturale, [J/kgK];- T_0 – temperatura gazelor naturale, în condiții normale, [K]; $T_0=273,15K$;- p – presiunea gazelor naturale, în condiții de lucru, bar Pa;- V – volumul gazelor naturale, în condiții de lucru, [m³];- Z - factorul de compresibilitate, [adimensional]; <p>T – temperatura gazelor naturale, [K].</p>
<p>Art. 23. - (1) Volumul de gaze naturale ce poate fi stocat într-un rezervor metalic suprateran se calculează cu formula:</p> $\frac{V_0}{V} = \frac{1}{Z} \times \frac{T_0}{T} \times \frac{p}{p_0} \text{ sau } V_0 = V \times \frac{1}{Z} \times \frac{T_0}{T} \times \frac{p_0}{p} = f\left(\frac{1}{Z}\right)$ <p>(2) Reprezentarea grafică a formulei prevăzută la alin. (1) este redată în figura nr. 2.</p>  <p>(3) Volumul maxim de gaze naturale ce poate fi stocat într-un rezervor metalic suprateran corespunde presiunii gazelor naturale egale de 160 bar, conform reprezentării grafice prevăzute la alin. (2), ceea ce implică utilizarea unor compresoare speciale pentru încărcarea acestora.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>(1) Volumul de gaze naturale V₀ ce poate fi stocat într-un rezervor metalic suprateran la presiunea de lucru p se calculează cu formula:</p> <p>Argument</p> <p>Pentru explicitare.</p> <p>Observație: Valoarea obținută trebuie convertită în condiții standard de presiune și temperatură – Regulament de măsurare.</p> $\frac{V_0}{V} = \frac{1}{Z} \times \frac{T_0}{T} \times \frac{p}{p_0} \text{ sau } V_0 = V \times \frac{1}{Z} \times \frac{T_0}{T} \times \frac{p}{p_0}$
<p>Art. 24. - (1) Capacitatea necesară a rezervoarelor metalice supraterane se calculează în baza graficului de consum zilnic.</p> <p>(2) Capacitatea de lucru a unui rezervor metalic suprateran se calculează cu formula:</p> $C = V_r \times \frac{p_i - p}{p_0},$	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>(2) Capacitatea de lucru a unui rezervor metalic suprateran se calculează cu formula:</p> $C = V_r \times \frac{p_i - p}{p_0},$ <p>unde:</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- C – capacitate de lucru a unui rezervor metalic suprateran, [m³];- V_r – volumul rezervorului metalic suprateran, [m³];- p_i – presiunea maximă de lucru a gazelor naturale din rezervorul metalic suprateran, [bar];- p – presiunea gazelor naturale la intrare în rezervor metalic suprateran, [bar];- p_0 – presiunea gazelor naturale, în condiții normale, [bar]; $p_0 = 1,01325 \text{ bar}$. <p>(3) Capacitatea de lucru, prevăzută la alin. (2), poate fi:</p> <p>a) utilizată integral, în momentul în care presiunea gazelor naturale din rezervorul metalic suprateran scade până la presiunea de intrare a gazelor naturale în rezervor, respectiv $p_i=p$ și $C=0$;</p> <p>b) utilizată parțial, în momentul în care presiunea gazelor naturale din rezervorul metalic suprateran scade până la o presiune a gazelor naturale mai mare decât presiunea de intrare a gazelor naturale în rezervor, respectiv $p_f>p$ și $C = V_r \times \frac{p_i-p_f}{p_0}$.</p> <p>(4) Volumul de gaze naturale extras din rezervorul metalic suprateran corespunde capacității de lucru a acestuia, respectiv:</p> $V_e = C,$ <ul style="list-style-type: none">- V_e - volumul de gaze naturale extras din rezervorul metalic suprateran, [m³];- C – capacitate de lucru a unui rezervor metalic suprateran, [m³]. <p>(5) Coeficientul de utilizare a capacității de lucru a unui rezervor metalic suprateran reprezintă raportul dintre volumul de gaze naturale extras din rezervorul metalic suprateran și capacitatea de lucru a acestuia, respectiv:</p> $K_u = \frac{V_e}{C} = \frac{p_i-p_f}{p_i-p},$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- K_u - coeficientul de utilizare a capacității de lucru a unui rezervor metalic suprateran, [adimensional];- V_e - volumul de gaze naturale extras din rezervorul metalic suprateran, [m³];- C – capacitate de lucru a unui rezervor metalic suprateran, [m³];- p_i – presiunea maximă de lucru a gazelor naturale din rezervorul metalic suprateran, [bar];- p_f – presiunea gazelor naturale la un moment dat în rezervorul metalic suprateran, [bar];- p – presiunea gazelor naturale la intrare în rezervorul metalic suprateran, [bar].	<ul style="list-style-type: none">- C – capacitate de lucru a unui rezervor metalic suprateran, [m³];- V_r – volumul geometric al rezervorului metalic suprateran, [m³];- p_i – presiunea maximă de lucru a gazelor naturale din rezervorul metalic suprateran, [bar];- p – presiunea gazelor naturale la intrare în rezervor metalic suprateran, [bar];- p_0 – presiunea gazelor naturale, în condiții normale, [bar]; $p_0 = 1,01325 \text{ bar}$. <p>Argument Pentru explicitare</p>
Capitolul III. - Calculul energiei gazelor naturale existente în conductele de transport din ST	
Secțiunea I - Informații generale	
<p>Art. 25. - OTS are obligația să asigure:</p> <p>a) echilibrul fizic rezidual al ST, respectiv să asigure programarea, dispecerizarea și funcționarea ST în condiții de siguranță, conform prevederilor art. 130 alin. (1) lit. a) din Lege.</p> <p>b) achiziția gazelor naturale pentru cantitățile necesare operării și asigurării echilibrului fizic al ST, conform prevederilor art. 130 alin. (1) lit. j) din Lege.</p>	
<p>Art. 26. - Dispecerizarea ST, prevăzută la art. 25 lit. a), se realizează de OTS prin desfășurarea unei activități specifice de echilibrare permanentă și operativă a cantităților de gaze naturale intrate și, respectiv, ieșite în/din ST.</p>	
<p>Art. 27. - OTS aprovizionează cu gaze naturale ST, ținând cont atât de considerentele economice, cât și de cele operaționale ale acestuia.</p>	
<p>Art. 28. - OTS calculează LP având în vedere variația presiunilor gazelor naturale măsurate în diferite puncte ale SNT și utilizând un model de calcul hidraulic.</p>	

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
Secțiunea 2. - Aspecte teoretice privind calculul volumului total de gaze naturale existent într-o conductă de transport	
<p>Art. 29. - Modelul de calcul hidraulic, prevăzut la art. 28, ia în considerare următoarele condiții:</p> <p>a) regimul de curgere staționar a gazelor naturale prin ST; situație în care presiunea gazelor naturale este constantă, nu are variații în timp;</p> <p>b) procesul izoterm, respectiv temperatura gazelor naturale este constantă.</p>	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art.29 Modelul de calcul hidraulic, prevăzut la art. 28, ia în considerare următoarele condiții-ipoteze simplificatoare de calcul:</p> <p>a) regimul de curgere staționar a gazelor naturale prin ST; situație în care presiunea gazelor naturale este constantă, nu are variații în timp;</p> <p>b) procesul izoterm, respectiv temperatura gazelor naturale este constantă</p> <p>Compoziție constantă a gazelor naturale pe întreg sistemul de transport egală cu media compozițiilor gazelor la punctele de intrare în ST ponderată cu debitele măsurate la aceste puncte. În baza acestei compoziții se consideră cunoscuți următorii parametri de calitate ai gazului: densitatea gazului ρ_s în condiții standard, densitatea ρ_n în condiții normale, presiunea critică p_{cr} și temperatura critică T_{cr}</p> <p>Argument</p> <p>Completare cu ipoteză simplificatoare calcul.</p> <p>Compozițiile la toate punctele de intrare ale ST se se măsoară lunar.</p> <p>Programul de calcul hidraulic (SIMONE folosit de Transgaz) permite introducerea compoziției și calcularea parametrilor de calitate ai gazului.</p> <p>În calculul LP_SNT de început de zi gazieră (ora 07⁰⁰) se folosește o compoziție medie ponderată cu debitele zilei gaziere prcedente încheiate.</p>
<p>Art. 30. - (1) Volumul de gaze naturale dintr-o conductă de transport, prezentată în figura nr. 3, în condițiile prevăzute la art. 29, se calculează cu formula:</p> $V_i = A_i \times L_i,$ $V_i = LP_i = \frac{C_{mi}}{\rho_s},$ $A_i = \frac{\pi \times D_i^2}{4},$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- V_i – volumul gazelor naturale din conducta de transport „i”, [m³];- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];- C_{mi} – cantitatea de gaze naturale din conducta de transport „i”, [kg];- ρ_s – densitatea gazelor naturale, în condiții standard, [kg/m³];- D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m]	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art. 30 (1) Volumul de gaze naturale dintr-o conductă de transport, prezentată în figura nr. 3, în condițiile prevăzute la art. 29, se calculează cu formula:</p> <p>$V_i = A_i \times L_i$</p> <p>$V_i = LP_i = \frac{C_{mi}}{\rho_s}$</p> <p>$A_i = \frac{\pi \times D_i^2}{4}$</p> <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- V_i – LP_i volumul gazelor naturale din conducta de transport „i”, exprimat în condiții standard, [m³];- A_i – aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];- C_{mi} – cantitatea de gaze naturale din conducta de transport „i”, [kg];- ρ_s – densitatea gazelor naturale, în condiții standard, [kg/m³];- D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m] <p>Argument:</p> <p>Este volumul geometric al conductei de transport.</p> <p>Formulă nefolosită.</p> <p>Explicitare unitate de măsură.</p> <p>(2) Temperatura gazelor naturale în conducta de transport „i” este constantă $T(x) = T_{med}$.</p> <p>(3) Ecuația de conservare a masei este dată de formula:</p> $\frac{d(\rho \times v)}{dx} = 0.$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- ρ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- v – viteza de curgere a gazelor naturale, [m/s]. <p>(4) Ecuația de mișcare a gazelor naturale este dată de formula:</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<div></div> <p>(2) Temperatura gazelor naturale în conducta de transport „i” este constantă $T(x) = T_{med}$.</p> <p>(3) Ecuația de conservare a masei este dată de formula:</p> $\frac{d(\rho \times v)}{dx} = 0.$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- ρ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- v – viteza de curgere a gazelor naturale, [m/s]. <p>(4) Ecuația de mișcare a gazelor naturale este dată de formula:</p> $\frac{dp}{dx} + v^2 \times \frac{d\rho}{dx} + \rho \times g \times \sin(\alpha) + \frac{\lambda v v}{2D} \times \rho = 0,$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- p – presiunea gazelor naturale, [bar];- ρ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- dx – elementul de lungime, [m];- g – accelerația gravitațională a gazelor naturale, [m/s²]; $g = 9,81 \text{ m/s}^2$;- α – unghiul de înclinația al conductei de transport: $\sin(\alpha) = \frac{dz}{dx}$;- v – viteza de curgere a gazelor naturale, [m/s];- D – diametrul interior al conductei de transport, [m]- λ – coeficientul de frecare hidraulică, [adimensional]. <p>(5) Ecuația de stare a gazelor naturale este dată de formula:</p> $\rho = \frac{p}{Z \cdot R_g \cdot T}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- ρ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- p – presiunea gazelor naturale, [bar];- Z – factorul de compresibilitate, [adimensional], în funcție de presiunea $p(x)$ și temperatura T_{med} a gazelor naturale;- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];- T – temperatura gazelor naturale, [K].	$\frac{dp}{dx} + v^2 \times \frac{d\rho}{dx} + \rho \times g \times \sin(\alpha) + \frac{\lambda v v}{2D} \times \rho = 0,$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- p – presiunea gazelor naturale, [bar Pa];- ρ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- dx – elementul de lungime, [m];- g – accelerația gravitațională a gazelor naturale, [m/s²]; $g = 9,81 \text{ m/s}^2$;- α – unghiul de înclinația al conductei de transport: $\sin(\alpha) = \frac{dz}{dx}$;- v – viteza de curgere a gazelor naturale, [m/s];- D – diametrul interior al conductei de transport, [m]- λ – coeficientul de frecare hidraulică, [adimensional]. <p>(5) Ecuația de stare a gazelor naturale este dată de formula:</p> $\rho = \frac{p}{Z \cdot R_g \cdot T}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- ρ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- p – presiunea gazelor naturale, [bar Pa];- Z – factorul de compresibilitate, [adimensional], în funcție de presiunea $p(x)$ și temperatura T_{med} a gazelor naturale;- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];- T – temperatura gazelor naturale, [K].
Art. 31. - Rezolvarea ecuațiilor prevăzute la art. 30 alin. (3) ÷ (5), pentru aflarea distribuțiilor spațiale $p(x), \rho(x), v(x)$ ale mărimilor caracteristice procesului de curgere a gazelor naturale de-a lungul conductei de transport	

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>„i”, se realizează numai prin metode numerice și necesită cunoașterea unor seturi de valori limită pe extremitățile conductei, ale căror mărimi caracteristice sunt:</p> <p>a) $p(1), \rho(2), v(2)$; b) $p(2), \rho(1), v(1)$.</p>	
<p>Art. 32. - Cantitatea de gaze naturale existentă într-un element de volum din conducta de transport „i” este cantitatea elementară de gaze naturale care se calculează cu formula:</p> $\begin{aligned} dm_i &= \rho(x) \times dV_i \\ dV_i &= A_i \times dx_i \\ dm_i &= A_i \times \frac{p(x)}{Z(p(x), T_{med_i}) \times R_g \times T_{med_i}} \times dx_i, \end{aligned}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- dm_i - cantitatea elementară de gaze naturale a unui element de volum din conducta de transport „i”, [kg];- $\rho(x)$ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- dV_i – elementul de volum, [m³];- dx_i – elementul de lungime, [m];- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];- $p(x)$ – presiunea gazelor naturale, [bar];- Z – factorul de compresibilitate, [adimensional], în funcție de presiunea $p(x)$ și temperatura T_{med_i} a gazelor naturale;- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K].	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Cantitatea de gaze naturale existentă într-un element de volum din conducta de transport „i” este cantitatea elementară de gaze naturale care se calculează cu formula:</p> $\begin{aligned} dm_i &= \rho(x) \times dV_i \\ dV_i &= A_i \times dx_i \\ A_i &= \frac{\pi \times D_i^2}{4}, \end{aligned}$ $dm_i = A_i \times \frac{p(x)}{Z(p(x), T_{med_i}) \times R_g \times T_{med_i}} \times dx_i,$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- dm_i - cantitatea elementară de gaze naturale a unui element de volum din conducta de transport „i”, [kg];- $\rho(x)$ – densitatea gazelor naturale, [kg/m³];- dV_i – elementul de volum, [m³];- dx_i – elementul de lungime, [m];- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];- D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m]- $p(x)$ – presiunea gazelor naturale, {bar}; Pa- Z – factorul de compresibilitate, [adimensional], în funcție de presiunea $p(x)$ și temperatura T_{med_i} a gazelor naturale;- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K].
<p>Art. 33. - Prin însumarea cantităților elementare de gaze naturale dm_i, prevăzute la art. 32, din întregul volum al conductei de transport „i”, prevăzut la art. 30 alin. (1), se obține cantitatea de gaze naturale existentă în conductă:</p> $\begin{aligned} C_{mi} &= \int_{(1)}^{(2)} dm_i = A_i \times \int_0^L \rho(x) \times dx_i, \\ C_{mi} &= A_i \times \int_0^L \frac{p(x)}{Z(p(x), T_{med_i}) \times R_g \times T_{med_i}} \times dx_i, \end{aligned}$ <p>unde,</p> <ul style="list-style-type: none">- C_{mi} – cantitatea de gaze naturale existentă în conducta de transport „i”, [kg].	
<p>Art. 34. - Prin intermediul unui program de calcul hidraulic se implementează metoda numerică prevăzută la art. 31 care descrie procesul de curgere staționară al gazelor naturale, inclusiv posibilitățile de selectare a diferitelor formule de calcul a parametrilor procesului de curgere: factor de compresibilitate, coeficientul de frecare hidraulică etc.</p>	
<p>Art. 35. - Unul din rezultatele calculelor hidraulice efectuate cu programul prevăzut la art. 34 îl constituie și volumul de gaze naturale existent în ST.</p>	
<p>Art. 36. - (1) În situația în care conducta de transport „i” este în poziție orizontală, $\Delta h = 0$, viteza de curgere a gazelor naturale este mult mai mică decât viteza sunetului, ceea ce face ca termenul $v^2 \frac{d\rho}{dx}$ din ecuația de mișcare, prevăzută la art. 30 alin. (4), să fie nesemnificativ. (2) Cantitatea de gaze naturale din conducta de transport „i”, prevăzută la alin. (1), se calculează cu formula:</p> $C_{mi} = A_i \times L_i \times \frac{p_{med_i}}{Z_{med_i} \times R_g \times T_{med_i}}$	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art. 36 (1) Ipozeze suplimentare simplificatoare de calcul: în situația în care conducta de transport „i” este în poziție se consideră orizontală, $\Delta h = 0$, respectiv viteza de curgere a gazelor naturale este mult mai mică decât viteza sunetului, ceea ce face ca termenul $v^2 \frac{d\rho}{dx}$ din ecuația de mișcare, prevăzută la art. 30 alin. (4), să fie nesemnificativ. (2) Cantitatea de gaze naturale din conducta de transport „i”, prevăzută la alin. (1), se calculează cu formula:</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<div>- C_{mi} - cantitatea de gaze naturale din conducta de transport „i”, [kg];</div> <div>- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];</div> <div>- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- Z_{med_i} – factorul de compresibilitate mediu, [adimensional], în funcție de presiunea p_{med_i} și temperatura T_{med_i} a gazelor naturale;</div> <div>- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];</div> <div>- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K].</div>	<div>$C_{mi} = A_i \times L_i \times \frac{p_{med_i}}{Z_{med_i} \times R_g \times T_{med_i}}$</div> <div>- C_{mi} - cantitatea de gaze naturale din conducta de transport „i”, [kg];</div> <div>- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];</div> <div>- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar] Pa;</div> <div>- Z_{med_i} – factorul de compresibilitate mediu, [adimensional], în funcție de presiunea p_{med_i} și temperatura T_{med_i} a gazelor naturale;</div> <div>- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];</div> <div>T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K].</div> <div>Argument</div> <div>Ipoteze suplimentare care permit deducerea simplificarea în continuare a ecuației de curegre pentru deducerea formulei simplificate de calcul de la alineatul (2).</div>
<div>Art. 37. - În situația în care sunt cunoscute presiunile de intrare și de ieșire a gazelor naturale în/din conducta de transport „i”, respectiv p_{i1} și p_{i2}, volumul de gaze naturale, în condiții standard, existent în conducta de transport, se calculează cu formula:</div> <div>$LP_i = \frac{C_{mi}}{\rho_s} = A_i \times L_i \times \frac{p_{med_i}}{\rho_s} \times \frac{1}{R_g} \times \frac{Z_s}{Z_{med_i}} \times \frac{T_s}{T_{med_i}},$</div> <div>unde:</div> <div>- LP_i - volumul de gaze naturale existent în conducta de transport „i”, [m³];</div> <div>- C_{mi} - cantitatea de gaze naturale existentă în conducta de transport „i”, [kg];</div> <div>- ρ_s – densitatea gazelor naturale, în condiții standard, [kg/m³];</div> <div>- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];</div> <div>- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];</div> <div>- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale, [K];</div> <div>- Z_{med_i} – factorul de compresibilitate mediu, [adimensional], în funcție de presiunea p_{med} și temperatura T_{med} a gazelor naturale;</div> <div>- T_s – temperatura gazelor naturale, în condiții standard, [K], $T_s = 288,15K$.</div>	<div>SNTGN Transgaz SA</div> <div>Art. 37 În situația în care sunt cunoscute presiunile de intrare și de ieșire a gazelor naturale în/din conducta de transport „i”, respectiv p_{i1} și p_{i2}, volumul de gaze naturale, în condiții standard, existent în conducta de transport, se calculează cu formula:</div> <div>$LP_i = \frac{C_{mi}}{\rho_s} = A_i \times L_i \times \frac{p_{med_i}}{\rho_s} \times \frac{1}{R_g} \times \frac{1}{Z_{med_i}} \times \frac{1}{T_{med_i}}$</div> <div>unde:</div> <div>- LP_i - volumul de gaze naturale existent în conducta de transport „i”, [m³];</div> <div>- C_{mi} - cantitatea de gaze naturale existentă în conducta de transport „i”, [kg];</div> <div>- ρ_s – densitatea gazelor naturale, în condiții standard, [kg/m³];</div> <div>- A_i - aria secțiunii de curgere a gazelor naturale prin conducta de transport „i”, [m²];</div> <div>- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, bar Pa;</div> <div>- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];</div> <div>- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale, [K];</div> <div>- Z_{med_i} – factorul de compresibilitate mediu, [adimensional], în funcție de presiunea p_{med} și temperatura T_{med} a gazelor naturale;</div> <div>- T_s – temperatura gazelor naturale, în condiții standard, [K], $T_s = 288,15K$.</div> <div>Argument:</div> <div>rezultă prin introducerea lui C_{mi} de la art.36 în formula de la art.37</div>
<div>Art. 38. - Presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, prevăzută la art. 36 alin. (2) și art. 37, se calculează cu formula:</div> <div>$p_{med_i} = \frac{2}{3} \left(p_{i1} + \frac{p_{i2}^2}{p_{i1} + p_{i2}} \right),$</div> <div>unde:</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- p_{i1} – presiunea gazelor naturale la intrarea în conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- p_{i2} – presiunea gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport „i”, [bar].</div>	<div>SNTGN Transgaz SA</div> <div>Art. 38 Presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, prevăzută la art. 36 alin. (2) și art. 37, se calculează cu formula:</div> <div>$p_{med_i} = \frac{2}{3} \left(p_{i1} + \frac{p_{i2}^2}{p_{i1} + p_{i2}} \right),$</div> <div>unde:</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar] [Pa]</div> <div>- p_{i1} – presiunea gazelor naturale la intrarea în conducta de transport „i”, [bar] [Pa]</div> <div>- p_{i2} – presiunea gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport „i”, [bar] [Pa]</div>
<div>Art. 39. - Constanta specifică a gazelor naturale, prevăzută la art. 36 alin. (2) și art. 37, se calculează cu formula:</div> <div>$R_g = \frac{R}{V_m \times \rho_n}$</div> <div>unde:</div>	

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<div>- R_g – constanta specifică a gazelor naturale, [J/kg K];</div> <div>- R - constanta generală a gazelor naturale, [J/kmol K]; $R = 8314\text{ J/kmol K}$;</div> <div>- V_m – volumul molar al gazelor naturale, [m³/kmol]; $V_m = 22,414\text{ m}^3/\text{kmol}$;</div> <div>- ρ_n – densitatea gazelor naturale, în condiții normale, [kg/m³].</div>	
<div>Art. 40. - Densitatea gazelor naturale, în condiții normale, prevăzută la art. 39, se calculează cu formula:</div> <div>$\rho_n = \frac{M_m}{22,414},$</div> <div>unde:</div> <div>- M_m – masa molară a gazelor naturale, [kg/kmol].</div>	<div>SNTGN Transgaz SA</div> <div>Art. 40 Densitatea gazelor naturale, în condiții normale, prevăzută la art. 39, se calculează cu formula:</div> <div>$\rho_n = \frac{M_m}{22,414},$</div> <div>unde:</div> <div>— M_m — masa molară a gazelor naturale, [kg/kmol].</div> <div>Argument</div> <div>Se consideră cunoscută având în vedere ipoteza propusă la art. 29. c).</div>
<div>Art. 41. - Factorul de compresibilitate, prevăzut la art. 36 alin. (2) și art. 37, pentru presiuni de până la 70 bar se calculează cu formula AGA, respectiv:</div> <div>$Z_{med_i}(p,T) = 1 + 0,257 \times \frac{p_{med_i}}{p_{cr}} - 0,533 \times \frac{p_{med_i}}{p_{cr}} \times \frac{T_{cr}}{T_{med_i}},$</div> <div>unde:</div> <div>- p_{med_i} – presiunea medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- p_{cr} - presiunea critică a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K];</div> <div>- T_{cr} - presiunea critică a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K].</div>	
<div>Art. 42. - (1) În situația în care este cunoscută numai una din presiunile de intrare sau de ieșire gazelor naturale în/din conducta de transport „i”, respectiv p_{i1} sau p_{i2} și debitul staționar Q_{i12}, presiunea necunoscută se determină astfel încât să fie îndeplinită formula de calcul a debitului de gaze naturale vehiculat prin conducta orizontală de transport în regim staționar și izoterm.</div> <div>(2) Debitului de gaze naturale vehiculat prin conducta orizontală de transport, prevăzut la alin. (1), se calculează cu formula:</div> <div>$Q_{i12} = \frac{\pi}{4} \times \sqrt{R_{aer}} \times \frac{T_s}{p_s} \times D_i^{2,5} \times \left(\frac{p_{i1}^2 - p_{i2}^2}{\delta_g \times L_i \times T_{med_i} \times Z_{med_i} \times \lambda} \right)^{0,5},$</div> <div>unde:</div> <div>- Q_{i12} – debitul staționar de gaze naturale din conducta de transport „i”, în condiții standard, [m³/s];</div> <div>- R_{aer} – constanta specifică a aerului, [J/kg K]; $R_{aer}=287,04\text{ J/kg K}$;</div> <div>- T_s – temperatura gazelor naturale, în condiții standard, [K], $T_s = 288,15K$;</div> <div>- p_s – presiunea gazelor naturale, în condiții standard, [bar]; $p_s = 1,01325\text{ bar}$;</div> <div>- D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m];</div> <div>- p_{i1} – presiunea gazelor naturale la intrarea în conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- p_{i2} - presiunea gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport „i”, [bar];</div> <div>- δ_g – densitatea relativă a gazelor naturale, [adimensională];</div> <div>- L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m];</div> <div>- T_{med_i} - temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K];</div> <div>- Z_{med_i} – factorul de compresibilitate mediu, [adimensional], în funcție de presiunea p_{med_i} și temperatura T_{med_i} a gazelor naturale;</div> <div>- λ – coeficientul de frecare hidraulică, [adimensional].</div>	

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
<p>Art. 43. - Densitatea relativă a gazelor naturale, prevăzută la art. 42 alin. (2), se calculează cu formula:</p> $\delta_g = \frac{\rho_s}{\rho_{aer_s}},$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- ρ_s – densitatea gazelor naturale, în condiții standard, [kg/m³];- ρ_{aer_s} – densitatea aerului, în condiții standard, [kg/m³]; $\rho_{aes_s} = 1,225\text{ kg/m}^3$.	
<p>Art. 44. - Coeficientul de frecare hidraulică, prevăzut la art. 42 alin. (2), se calculează cu formula Hofer:</p> $\lambda = \frac{1,325475}{\ln^2 \left[\frac{1,962142}{Re} \times \ln \left(\frac{Re}{7} \right) + \frac{1}{3,71} \times \frac{k}{D_i} \right]}$ <p>sau</p> $\lambda = \frac{1}{\left\{ 2 \times \lg \left[\frac{4,518}{Re} \times \lg \left(\frac{Re}{7} \right) + \frac{k}{3,71 \times D_i} \right] \right\}^2}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- k – rugozitatea conductei de transport „i”, [m];- D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m];- Re – numărul Reynolds, [adimensional].	
<p>Art. 45. - Numărul Reynolds, prevăzut la art. 44, se calculează cu formula:</p> $Re = \frac{4 \times \rho_s \times Q_{i12}}{\pi \times \mu_g \times D_i}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- ρ_s – densitatea gazelor naturale, în condiții standard, [kg/m³];- Q_{i12} – debitul staționar de gaze naturale din conducta de transport „i”, în condiții standard, [m³/s];- μ_g – vâscozitatea dinamică a gazelor naturale, [kg/m.s]; $\mu_g = 10^{-5}\text{ kg/m.s}$- D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m].	
<p>Art. 46. - Temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, prevăzută la art. 36 alin. (2) și art. 37, se calculează cu formula:</p> $T_{med_i} = \left[\frac{T_{i1}+T_{i2}}{\ln \left(\frac{T_{i1}-T_{sol}}{T_{i2}-T_{sol}} \right)} \right] + T_{sol},$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K];- T_{i1} - temperatura gazelor naturale la intrarea în conducta de transport „i”, [K];- T_{i2} - temperatura gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport „i”, [K];- T_{sol} - temperatura solului, [K].	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art. 46 Temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, prevăzută la art. 36 alin. (2) și art. 37, se calculează ca media aritmetică a temperaturilor gazelor măsurate în punctele din ST cu instrumentație de măsurare dintr-o zonă a ST, zonă în care se află și conducta de transport „i”. Zona din ST pe care se calculează temperatura medie se stabilește de către OTS din experiența practică. cu formula:</p> $T_{med_i} = \left[\frac{T_{i1}+T_{i2}}{\ln \left(\frac{T_{i1}-T_{sol}}{T_{i2}-T_{sol}} \right)} \right] + T_{sol}$ $T_{med_i} = T_{med_zona_k}$ $T_{med_zona_k} = \frac{\sum_{r=1}^q T_r}{q}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">T_{med_i} – temperatura medie a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [K];T_{i1} – temperatura gazelor naturale la intrarea în conducta de transport „i”, [K];T_{i2} – temperatura gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport „i”, [K];T_{sol} – temperatura solului, [K].

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p><i>r = 1.....q – numărul temperaturilor măsurate cu SCADA în la intrările de la clienți, la intrări sau ieșiri din nodurile tehnologice din ST, sau pe robinetele de-a lungul traseului conductelor de transport, aflate în zona_k.</i></p> <p>Argument Nu se măsoară temperatura solului. În calculul curent LP_SNT se calculează temperatura medie la nivelul fiecărei zone de bilanț care se introduce în modelul hidraulic de calcul ca Tsol pe care programul de calcul hidraulic o consideră ca fiind temperatura la care este stabilizată curgerea gazelor.</p>
Secțiunea 3. - Volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST	
<p>Art. 47. - Volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST, la un moment dat, se calculează cu formula:</p> $LP = \sum_{i=1}^n LP_i$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>i = 1.....n</i> – numărul conductelor de transport din ST;- <i>LP</i> – volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST, [m³];- <i>LP_i</i> – volumul gazelor naturale existent în conducta de transport „i”, [m³].	
<p>Art. 48. - Presiunea medie a gazelor naturale din ST se calculează cu formula:</p> $p_{med_ST} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{med_i}}{n}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>i = 1.....n</i> – numărul conductelor de transport din ST;- <i>p_{med_ST}</i> - presiunea medie a gazelor naturale din ST, [bar];- <i>p_{med_i}</i> - presiunea medie a gazelor naturale pe fiecare conductă de transport „i”, [bar], calculată cu formula prevăzută la art. 38.	
<p>Art. 49. - (1) Temperatura medie a gazelor naturale, pentru fiecare zonă de bilanț, se calculează cu formula:</p> $T_{med_ZB} = \frac{\sum_{r=1}^q T_r}{q}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>r = 1.....q</i> – numărul temperaturilor măsurate cu SCADA la intrările de la clienți, la intrări sau ieșiri din nodurile tehnologice din ST, sau pe robinetele de-a lungul traseului conductelor de transport;- <i>T_r</i> - temperatura gazelor naturale măsurată cu SCADA, [K];- <i>T_{med_ZB}</i> - temperatura medie a gazelor naturale aferentă zonei de bilanț, [K]. <p>(2) Temperatura medie a gazelor naturale din ST se calculează cu formula:</p> $T_{med_ST} = \frac{\sum_{k=1}^o T_{med_ZB_k}}{n}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>k = 1.....o</i> – numărul zonelor de bilanț din ST;- <i>T_{med_ST}</i> - temperatura medie a gazelor naturale din ST, [K];- <i>T_{med_ZB_k}</i> - temperatura medie a gazelor naturale pe fiecare zonă de bilanț „k”, [K].	<p>SNTGN Transgaz SA</p> <p>Art. 49 (1) Temperatura medie a gazelor naturale, pentru fiecare zonă de bilanț, se calculează cu formula:</p> $T_{med_ZB} = \frac{\sum_{r=1}^q T_r}{q}$ <p>unde:</p> <p><i>r = 1.....q</i> – numărul temperaturilor măsurate cu SCADA la intrările de la clienți, la intrări sau ieșiri din nodurile tehnologice din ST, sau pe robinetele de-a lungul traseului conductelor de transport;</p> <p><i>T_r</i> - temperatura gazelor naturale măsurată cu SCADA, [K];</p> <p><i>T_{med_ZB}</i> - temperatura medie a gazelor naturale aferentă zonei de bilanț, [K].</p> <p>(2) Temperatura medie a gazelor naturale din ST se calculează cu formula:</p> $T_{med_ST} = \frac{\sum_{k=1}^o T_{med_ZB_k}}{n}$ <p>unde:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>k = 1.....o</i> – numărul zonelor de bilanț din ST cu temperatură medie gaze naturale din ST;- <i>T_{med_ST}</i> - temperatura medie a gazelor naturale din ST, [K];- <i>T_{med_ZB_k}</i> - temperatura medie a gazelor naturale pe fiecare zonă de bilanț „k”, din ST cu temperatură medie gaze naturale [K]. <p>Argument</p>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	Nu este necesar acest calculul, având în vedere propunerea de calcul a temperaturii medii pe zone Art. 46.
Secțiunea 4. - Energia gazelor naturale existentă în ST	
Art. 50. - Energia gazelor naturale existentă în ST, la un moment dat, se calculează cu formula: $E_{ST} = LP \times H_S$ unde: - E_{ST} - energia gazelor naturale existentă în ST, [MWh]; - LP - volumul total de gaze naturale existent în conductele de transport din ST, la un moment dat, [m³]; - H_S – puterea calorifică superioară medie a gazelor naturale din ST, la un moment dat, [MWh/m³].	
Art. 51. - (1) Puterea calorifică superioară medie a gazelor naturale din ST, prevăzută la art. 50, se calculează cu formula: $H_S = \frac{\sum_{i=1}^m (H_{Si} \times V_{si})}{\sum_{i=1}^m V_{si}},$ unde: - H_S – puterea calorifică superioară medie a gazelor naturale din ST, [MWh/m³]; - H_{Si} – puterea calorifică superioară a fiecărei ZCG, [MWh/m³]; - V_{si} – volumul de gaze naturale aferent ZCG, [m³]; - $i=1.....m$ – numărul ZCG. (2) Puterea calorifică superioară corespunzătoare fiecărei ZCG, prevăzută la alin. (1), se calculează cu formula: $H_{Si} = \frac{\sum_{j=1}^p (H_{sj} \times V_{sj})}{\sum_{j=1}^p V_{sj}},$ unde: - H_{Si} – puterea calorifică superioară a fiecărei ZCG, [MWh/m³]; - H_{sj} – puterea calorifică superioară a surselor ce alimentează ZCG, [MWh/m³]; - V_{sj} – volumul de gaze naturale corectate (volume măsurate în condiții normale) aferent surselor ce alimentează ZCG, [m³]; - $j=1....p$ – numărul surselor ce alimentează ZCG.	SNTGN Transgaz SA Art. 51 (1) Puterea calorifică superioară medie a gazelor naturale din ST, prevăzută la art. 50, se calculează cu formula: $H_S = \frac{\sum_{i=1}^m (H_{Si} \times V_{si})}{\sum_{i=1}^m V_{si}},$ unde: - H_S – puterea calorifică superioară medie a gazelor naturale din ST, [MWh/m³]; - H_{Si} – puterea calorifică superioară a a punctului de intrare „i” în ST, aferentă ultimei zilei gaziere încheiate fiecărei ZCG , [MWh/m³]; - V_{si} – volumul de gaze naturale aferent ZCG , măsurat prin punctul de intrare „i” pe ultima zi gazieră încheiată [m³]; - $i=1.....m$ – numărul ZCG .punctelor de intrare. (2) Puterea calorifică superioară corespunzătoare fiecărei ZCG, prevăzută la alin. (1), se calculează cu formula: $\del{H_{Si} = \frac{\sum_{j=1}^p (H_{sj} \times V_{sj})}{\sum_{j=1}^p V_{sj}}},$ unde: H_{Si} – puterea calorifică superioară a fiecărei ZCG, [MWh/m³]; H_{sj} – puterea calorifică superioară a surselor ce alimentează ZCG, [MWh/m³]; V_{sj} – volumul de gaze naturale corectate (volume măsurate în condiții normale) aferent surselor ce alimentează ZCG, [m³]; $j=1....p$ – numărul surselor ce alimentează ZCG. Argument Formula de la alineatul 2 nu se poate aplica nefiind disponibile toate informațiile de calcul. În SNT (29.03.2022) sunt definite 228 zone calitate gaze ale consumatorilor și nu pe conducte. Dintre acestea 141 sunt zone cu livrare directă în care PCS este măsurat cu gazcromatografe amplasate în zonă, nefiind determinate debitelor pentru aceste zone. Celelalte sunt zone cu calcul zilnic PCS prin medie ponderată.

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	La nivelul de ST sunt disponibile pentru ziua gazieră anterioară puterile calorifică superioară și debitele prin punctele de intrare, astfel putându-se determina o putere calorifică la nivel de SNT care să fie folosită în calculul LP-SNT de ora 07:00 =sfârșit de zi gazieră) în unități de energie.
Capitolul IV. - Calculul energiei gazelor naturale aferente zestrei conductelor de transport din ST	
Art. 52. - În situația în care conducta de transport nu mai este alimentată cu gaze naturale, curgerea în interiorul acesteia spre client, se realizează până în momentul în care presiunea gazelor naturale din conducta de transport este egală cu presiunea gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport.	SNTGN Transgaz SA Nu se poate echivala o conductă de transport cu un rezervor de gaze. Conductele din SNT sunt interconectate functional. De-a lungul traseului preiau gaze din mai multe surse și le livrează spre mai mulți consumatori sau zone învecinate de consum deservite de alte conducte de transport. Nu se poate determina o presiune de calcul pentru zestre pe conductă. SNT este echilibrat prin folosirea de limite funcționale publicate pe site Transgaz, clegate de valori ale LP-SNT (cantitate totală de gaze existentă în SNT la un moment dat). Starea de prealertă este starea de funcționare în care SNT se află în echilibru, existând posibilitatea apariției unor probleme locale în livrarea gazelor către beneficiarii serviciilor de transport / preluarea gazelor naturale în SNT. La nivelul inferior această stare este definită prin LP-SNT în intervalul 63-68 Mil mc. Sub 63 Mil mc SNT este în starea de alertă existând posibilitatea apariției unor probleme majore în livrarea gazelor către beneficiarii serviciilor de transport / preluarea gazelor naturale în SNT.
Art. 53. - În situația prevăzută la art. 52, în interiorul conductei de transport rămâne un volum de gaze naturale care nu se mai poate exploata, respectiv zestrea conductei.	
Art. 54. - Zestrea conductei de transport, prevăzută la art. 53, se calculează cu formula: $Zes_i = \frac{2}{3} \times \frac{\pi \times D_i^2}{4} \times L_i \times \frac{1}{p_0} \times \frac{T_0}{T_i} \times \frac{Z_0}{Z} \times p_{i2}$ unde: - Zes_i – zestrea conductei de transport „i”, [m³]; - D_i – diametrul interior al conductei de transport „i”, [m]; - L_i – lungimea conductei de transport „i”, [m]; - p_0 – presiunea gazelor naturale, în condiții normale, [bar]; $p_0=1,01325\ bar$; - T_0 – temperatura gazelor naturale, în condiții normale, [K]; $T_0=273,15K$; - T_i – temperatura gazelor naturale din conducta de transport „i”, în condiții de lucru, [K]; - Z_0 – factorul de compresibilitate a gazelor naturale perfecte, [adimensional], $Z_0=1$; - Z – factorul de compresibilitate a gazelor naturale, [adimensional]; - p_{i2} – presiunea gazelor naturale la ieșirea din conducta de transport „i”, în condiții de lucru, [bar].	SNTGN Transgaz SA Formula propusă nu este aplicabilă. Nu se poate determina o presiune de calcul.
Art. 55. - Zestrea conductelor de transport din ST se calculează cu formula: $Zes_{ST} = \sum_{i=1}^n Zes_i$ unde: - Zes_{ST} – zestrea conductelor de transport din ST, [m³]; - Zes_i – zestrea conductei de transport „i”, [m³].	
Art. 56. - Energia gazelor naturale aferentă zestrei conductei de transport „i” se calculează cu formula: $E_{Zes_i} = Zes_i \times H_{Si}$ unde: - E_{Zes_i} - energia gazelor naturale aferentă zestrei conductei de transport „i”, [MWh]; - Zes_i – zestrea conductei de transport „i”, [m³];	SNTGN Transgaz SA Formula propusă nu este aplicabilă având în vedere cele menționate la Art. 52, 54.

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
- H_{Si} – puterea calorifică superioară a gazelor naturale din conducta de transport „i”, [MWh/m ³].	
Art. 57. - Energia gazelor naturale aferentă zestrei ST se calculează cu formula: $E_{ZesST} = \sum_{i=1}^n E_{Zes_i}$ unde: - E_{ZesST} - energia gazelor naturale aferentă zestrei ST, [MWh]; - E_{Zes_i} - energia gazelor naturale aferentă zestrei conductei de transport „i”, [MWh].	
Capitolul V. -Monitorizarea ST	
Art. 58. - Monitorizarea ST vizează condițiile de care depind integritatea structurală a componentelor conductelor de transport și mărimea riscului asociat funcționării acestora, determinată de valoarea probabilității de apariție a fenomenelor de cedare a conductelor și de amploare a consecințelor producerii unor astfel de fenomene.	SNTGN Transgaz SA Propunem eliminare. Art. 58 Monitorizarea STă condițiile de care depind integritatea structurală a componentelor conductelor de transport și mărimea riscului asociat funcționării acestora, determinată de valoarea probabilității de apariție a fenomenelor de cedare a conductelor și de amploare a consecințelor producerii unor astfel de fenomene.
Art. 59. - (1) OTS utilizează LP în ecuația de echilibrare comercială a ST. (2) OTS calculează LP pentru fiecare zi gazieră, în baza parametrilor de debit, presiune și putere calorifică superioară a gazelor naturale, înregistrați în ST la ora 6 ⁰⁰ a fiecărei zile calendaristice.	SNTGN Transgaz SA Propunem modificarea alin. (2) după cum urmează: (2) OTS calculează LP pentru fiecare zi gazieră, în baza parametrilor presiune, temperatură gaze și debit, și putere calorifică superioară a gazelor naturale , înregistrați în ST la ora 6⁰⁰ la ora 7⁰⁰ a fiecărei zile calendaristice.
Art. 60. - (1) Monitorizarea parametrilor și condițiilor care pot determina materializarea pericolelor dependente de timp, respectiv: a) cedările produse datorită desfășurării efectelor proceselor de coroziune asupra conductelor de transport și asupra elementelor componente de tip special montate pe acestea; b) parametrii și condițiile care potențează pericolele independente de timp, care pot fi: (i) intervențiile de terță parte; (ii) regimurile de operare cu suprapresiune a gazelor naturale; (iii) fluctuații frecvente ale presiunii gazelor naturale; (iv) alunecările de teren și cutremurele, care determină cedarea instantanee a conductelor de transport sau o deteriorare rapidă și semnificativă a capacității portante a acestora. (2) Condițiile care trebuie să facă obiectul monitorizării pe parcursul exploatării unei conducte de transport sunt: a) presiunea de lucru/operare a gazelor naturale; se înregistrează: (i) duratele și valoarea presiunii de operare a gazelor naturale din conductele de transport; (ii) duratele și valoarea presiunii de operare a gazelor naturale din conductele de transport în situația în care se depășește presiunea maximă de operare; (iii) numărul și frecvența fluctuațiilor de presiune în jurul presiunii de operare a gazelor naturale; b) starea izolației de protecție anticorosivă și agresivitatea solului în care este amplasată conducta; se verifică periodic starea izolației conductei de transport și se măsoară rezistivitatea electrică a solului; c) compoziția și agresivitatea gazelor naturale vehiculate; se verifică periodic calitate gazelor naturale vehiculate și se înregistrează conținuturile de hidrogen sulfurat, dioxid de carbon, cloruri și apă liberă ale acestora; d) activitățile umane de orice natură și manifestările climatice sau mișcările terenului (alunecări de teren și/sau cutremure) din zona de siguranță a conductei; se înregistrează toate activitățile (licite și/sau ilicite) și toate manifestările climatice și/sau telurice, ca natură, intensitate și durată, inclusiv eventuale efecte ale acestora asupra integrității structurale a conductei de transport;	SNTGN Transgaz SA Propunem modificarea lit. c) a art. 60 alin. (2), după cum urmează: c) compoziția și agresivitatea gazelor naturale vehiculate; se verifică periodic calitate a gazelor naturale vehiculate și se înregistrează conținuturile de hidrogen sulfurat, dioxid de carbon, cloruri și apă liberă ale acestora;

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
e) apariția unor scăpări/emanații de gaze naturale.	
Art. 61. - (1) Pentru fiecare conductă de transport, pe tot parcursul anului gazier, în fiecare zi calendaristică la ora 6 ⁰⁰ , OTS ține evidența, a cel puțin, următoarelor informații: a) debitul gazelor naturale la intrarea în conducta de transport; b) presiunile de intrare și ieșire în/din conducta de transport; c) viteza medie a gazelor naturale; d) presiunea medie a gazelor naturale; e) temperatura gazelor naturale; f) volumul gazelor naturale existent; g) puterea calorică superioară. (2) Pentru ST, pe tot parcursul anului gazier, în fiecare zi calendaristică la ora 6 ⁰⁰ , OTS ține evidența, a cel puțin, următoarelor informații: a) debitul gazelor naturale la intrarea în ST; b) volumul gazelor naturale existent în ST la începutul zilei gaziere; c) volumul gazelor naturale necesar în ST d) puterea calorică superioară medie a gazelor naturale; e) energia gazelor naturale existentă în ST la începutul zilei gaziere.	SNTGN Transgaz SA Propunem modificarea art 61: Art. 61 (1) Pentru fiecare conductă de transport, pe tot parcursul anului gazier, în fiecare zi calendaristică la ora 6⁰⁰ la ora 7⁰⁰ , OTS ține evidența, a cel puțin, următoarelor informații afere nte modelului hidraulic de calcul pentru volumul de gaze naturale existen : a) debitul gazelor naturale la intrarea în conducta de transport; b) presiunile de intrare și ieșire în/din conducta de transport; c) viteza medie a gazelor naturale; d) presiunea medie a gazelor naturale; e) temperatura gazelor naturale; f) volumul gazelor naturale existent; g) puterea calorică superioară. 2) Pentru ST, pe tot parcursul anului gazier, în fiecare zi calendaristică la ora 6⁰⁰ la ora 7⁰⁰ , OTS ține evidența, a cel puțin, următoarelor informații: f) debitul gazelor naturale la intrarea în ST; g) volumul gazelor naturale existent în ST la începutul zilei gaziere; h) volumul gazelor naturale necesar în ST pentru menținerea ST în starea optimă de funcționare. i) puterea calorică superioară medie a gazelor naturale; energia gazelor naturale existentă în ST la începutul zilei gaziere.
Art. 62. - (1) <i>LP</i> are valori diferite în cele două sezoane, respectiv sezonul cald și rece al anului gazier. (2) Sezonul cald prevăzut la alin. (1) este cuprins între lunile aprilie – octombrie ale anului gazier. (3) Sezonul rece prevăzut la alin. (1) este cuprins între lunile octombrie - aprilie ale anului gazier.	SNTGN Transgaz SA Propunem renunțarea la Art. 62. Limitele de funcționare ale SNT (definite prin domenii LP-SNT) se actualizează funcție de dezvoltarea infrastructurii de transport și necesitatea realizării unor noi scenarii de transport.
Capitolul VI. - Dispoziții finale	
Art. 63. - OTS are obligația să publice pe pagina proprie de internet lista conductelor de transport al gazelor naturale, aferente ST, în care se poate realiza stocarea gaze naturale.	SNTGN Transgaz SA Propunem eliminare: Art. 63 OTS are obligația să publice pe pagina proprie de internet lista conductelor de transport al gazelor naturale, aferente ST, în care se poate realiza stocarea gaze naturale. Argument OTS nu are aceasta obligatie, daca este doar un ordin aplicabil de către OTS. Daca nu il aplica doar OTS, ci OTS in relatie cu UR, atunci lipsesc aspectele esențiale pentru a putea aplica această prevedere: - de cate ori publica? - de cate ori actualizeaza? -la ce ora publica? Etc.... Obligatia de publicare este corelativa oferirii accesului la serviciul de stocare in conducta, conform art. 33 din Directiva 73/2009: <i>Autoritățile de reglementare, în cazul în care statele membre au decis astfel, sau statele membre definesc și publică criteriile în conformitate cu care se poate stabili ce fel de regim de acces este aplicabil instalațiilor de înmagazinare și de stocare în conductă. Acestea fac publică sau impun operatorilor de înmagazinare și operatorilor de transport și de sistem să facă publică lista instalațiilor de înmagazinare sau a părților din aceste instalații, precum și a conductelor oferite în temeiul diferitelor proceduri prevăzute la alineatele (3) și (4).</i>

Ordin pentru aprobarea Regulamentului privind stocarea gazelor naturale în sistemul de transport al gazelor naturale Document de discuție	Observații și propuneri primite
	<p>Daca nu se ofera acest <i>serviciu de flexibilitate prin stocarea în conductă</i>(adică accesul terților) OTS nu are obligatia sa publice aceasta lista unde se poate realiza stocarea.</p> <p>Astfel, articolul 63 nu poate intra in vigoare decât dupa ce termenii si conditiile de acces la serviciul de stocare in conducta, inclusiv publicarea tarifelor, sunt puse în consultare pentru UR, sunt publicate, aprobate si intra in vigoare.</p> <p>De asemenea, în normele de reglementare a accesului, trebuie avută în vedere prevederea de la art 33 din Directiva 73/2009 pct. 4 teza finală: <i>Acest drept de acces poate fi acordat clienților eligibili astfel încât să le permită acestora încheierea de contracte de furnizare cu întreprinderile concurente din sectorul gazelor naturale, altele decât proprietarul și/sau operatorul de sistem sau o întreprindere conexă.</i></p>