

ACTE ALE AUTORITĂȚII NAȚIONALE DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

ORDIN

privind aprobarea Normei tehnice pentru odorizarea gazelor naturale

Având în vedere prevederile art. 124 alin. (1) lit. f), art. 130 alin. (1) lit. k) și ale art. 138 alin. (1) lit. b) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul dispozițiilor art. 5 alin. (1) lit. c) și d) 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,

președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite prezentul ordin.

Art. 1. — Se aprobă Norma tehnică pentru odorizarea gazelor naturale, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. — Operatorul de transport și de sistem, producătorii de gaze naturale, operatorii de distribuție a gazelor naturale, precum și operatorii sistemelor de distribuție închise duc la

îndeplinire dispozițiile prezentului ordin, iar entitățile organizatorice din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei urmăresc respectarea acestora.

Art. 3. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei,
Dumitru Chiriță

București, 17 iulie 2019.
Nr. 163.

NORMĂ TEHNICĂ pentru odorizarea gazelor naturale

CAPITOLUL I Dispoziții generale

SECȚIUNEA 1

Scopul, obiectul și domeniul de aplicare

Art. 1. — (1) Prezenta normă tehnică are drept scop stabilirea cerințelor minime privind odorizarea gazelor naturale la ieșirea din conductele de alimentare din amonte, în punctele de predare-preluare comercială, la ieșirea din Sistemul național de transport al gazelor naturale, în punctele de predare și în sistemele de distribuție a gazelor naturale/magistralele directe, în vederea asigurării siguranței în alimentarea cu gaze naturale a clienților finali/consumatorilor.

(2) Obiectul prezentei norme tehnice este de a stabili:

- a) odorizantul folosit pentru odorizarea gazelor naturale;
- b) cerințele privind clasificarea, etichetarea, ambalarea, manipularea, transportul, depozitarea odorizantului și umplerea rezervoarelor fixe cu odorizant;
- c) modalitatea de schimbare a odorizantului;
- d) concentrația odorizantului din gazele naturale;
- e) controlul concentrației odorizantului din gazele naturale;
- f) documentele care fac dovada odorizării gazelor naturale;
- g) instalațiile de odorizare folosite pentru odorizarea gazelor naturale;
- h) amplasarea, montajul, mentenanța și exploatarea punctelor de prelevare a probelor de gaze naturale pentru măsurarea concentrației odorizantului din gazele naturale.

Art. 2. — (1) Prezenta normă tehnică se aplică de producătorii de gaze naturale, OTS și OD.

(2) Prezenta normă tehnică se aplică odorizării gazelor naturale:

a) în punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale către:

- (i) clienții finali/consumatorii racordați direct în CA, inclusiv cei alimentați cu gaze naturale prin intermediul MD;
- (ii) sistemul/sistemele de distribuție a gazelor naturale racordat/racordate la CA;
- (iii) sistemul/sistemele de distribuție închis/închise racordat/racordate la CA;

b) la ieșirea din SNT, în punctele de predare din SNT care deservesc:

- (i) clienții finali/consumatorii racordați direct la SNT, inclusiv cei alimentați cu gaze naturale prin intermediul MD;
- (ii) sistemul/sistemele de distribuție a gazelor naturale racordat/racordate la SNT;
- (iii) sistemul/sistemele de distribuție închis/închise racordat/racordate la SNT;

c) în SD/MD prin asigurarea odorizării gazelor naturale în baza contractelor de prestări servicii și, acolo unde este cazul, prin odorizare suplimentară.

(3) Prezenta normă tehnică nu se aplică de:

a) producătorul de gaze naturale în punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale către SNT;

ANEXĂ

b) operatorul terminalului GNL pentru utilizarea gazelor naturale în procesele specifice de aducere a acestora în stare lichidă și stocarea în recipiente speciale sau în procesele de descărcare și regazeificare a GNL;

c) operatorul terminalului GNL în punctele de predare în SNT;

d) OTS în punctele de predare din SNT în instalațiile de înmagazinare a gazelor naturale;

e) OTS în punctele de predare din SNT în conductele de interconectare la sistemele de transport din țările vecine;

f) OTS în punctul de predare către un terminal GNL;

g) operatorul de înmagazinare în punctele de predare în SNT.

Art. 3. — Legislația, normele tehnice și standardele la care se face referire în prezenta normă tehnică, relevante pentru odorizarea gazelor naturale, sunt prevăzute în anexa nr. 1.

SECȚIUNEA a 2-a

Abrevieri, termeni și expresii

Art. 4. — În sensul prezentei norme tehnice sunt definite următoarele abrevieri:

a) *ADR* — Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase;

b) *ANRE* — Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;

c) *CA* — conductă de alimentare din amonte;

d) *EM* — etilmercaptan;

e) *IP* — grad de protecție;

f) *Lege* — Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare;

g) *MD* — magistrală directă;

h) *NT* — nod tehnologic;

i) *P* — producătorul de gaze naturale;

j) *PTFE* — politetrafluoretilenă;

k) *OTS* — operatorul de transport și de sistem;

l) *OD* — operatorul de distribuție a gazelor naturale sau operatorul sistemului de distribuție închis;

m) *SD* — sistemul de distribuție a gazelor naturale sau sistemul de distribuție închis;

n) *SNT* — Sistemul național de transport al gazelor naturale;

o) *SRM* — stație de reglare-măsurare a gazelor naturale;

p) *SRMP* — stație de reglare-măsurare-predare a gazelor naturale.

Art. 5. — (1) În sensul prezentei norme tehnice, termenii și expresiile utilizate se definesc după cum urmează:

a) *concentrația odorizantului din gazele naturale* — cantitatea de odorizant care se regăsește într-un metru cub de gaze naturale, în condiții standard de presiune și temperatură, [mg/m^3] ($T_S = 288,15 \text{ K}$ și $p_S = 101325 \text{ Pa}$);

b) *gradul de odorizare a gazelor naturale* — valoarea concentrației odorizantului din gazele naturale măsurată cu aparate specializate sau analizoare de gaze;

c) *instalația de odorizare* — ansamblul compus din recipientele de depozitare/lucru, sistemele de dozare și echipamentele care permit introducerea odorizantului în fluxul de gaze naturale;

d) *instalația de odorizare centralizată* — instalația de odorizare care deservește mai multe puncte de predare din CA/SNT grupate într-o anumită zonă geografică;

e) *instalația de odorizare locală* — instalația de odorizare care deservește un singur punct de predare din CA/SNT;

f) *miros de gaz* — mirosul specific al gazelor naturale odorizate; miros puternic neplăcut, dar distinctiv, pentru a nu fi confundat cu alte mirosuri frecvent întâlnite, asociat, în mod incontestabil, unei pierderi/scurgeri de gaze naturale;

g) *odorizant* — substanța chimică organică sau combinație de substanțe chimice cu miros intens care, adăugate gazelor naturale într-o concentrație mica sunt capabile să producă un miros de avertizare distinctiv și caracteristic (dezagreabil/neplăcut), astfel încât scurgerile/pierderile de gaze naturale să fie detectate/percepute la concentrații ale acestuia în aer sub limita inferioară de inflamabilitate;

h) *odorizare* — adăugarea de odorizant în gazele naturale care sunt inodore și incolore, în scopul percepției pierderilor/scurgerilor de gaze naturale după miros în concentrații foarte mici înainte de acumularea unei concentrații periculoase de gaze naturale în aer;

i) *odorizare normală a gazelor naturale* — adăugarea unei cantități de odorizant în gazele naturale pentru asigurarea nivelului minim al concentrației odorizantului stabilit prin prezenta normă tehnică;

j) *odorizare suplimentară a gazelor naturale* — adăugarea unei cantități mai mari de odorizant decât cea prevăzută pentru odorizarea normală, stabilită de comun acord cu beneficiarul — OD sau cu clienții finali/consumatorii racordați direct la CA/SNT, inclusiv cei alimentați cu gaze naturale prin intermediul MD, în baza contractului de prestări servicii de odorizare suplimentară sau, acolo unde este cazul, prin adăugarea unei cantități de odorizant de către OD în SD/MD, pentru asigurarea odorizării;

k) *odorizare de șoc a gazelor naturale* — adăugarea unei cantități mai mari de odorizant decât cea prevăzută pentru odorizarea normală pentru o perioadă determinată de timp de maximum 3 zile, stabilită de comun acord cu beneficiarul, în baza contractului de prestări servicii de odorizare șoc;

l) *odorizare diminuată a gazelor naturale* — adăugarea unei cantități mai mici de odorizant decât cea prevăzută pentru odorizarea normală pentru o perioadă determinată de timp, stabilită de comun acord cu solicitantul, în baza unei solicitări scrise;

m) *punct de odorizare* — punctul din CA/SNT/SD în care este amplasată o instalație de odorizare;

n) *punct de predare din CA/SNT* — punctul fizic sau grupul de puncte fizice prin care gazele naturale sunt predate din CA/SNT către OD sau către clienții finali/consumatorii racordați la CA/SNT;

o) *punct de prelevare* — punctul care permite prelevarea unei probe de gaze naturale în vederea determinării gradului de odorizare al acestora sau care permite racordarea unui analizor de gaze utilizat pentru determinarea on-line a concentrației odorizantului;

p) *rația de odorizare* — cantitatea de odorizant prescrisă a fi introdusă într-un metru cub de gaze naturale pentru odorizarea normală sau cea care este stabilită prin contractele de odorizare;

q) *solicitant* — OD sau clientul final/consumatorul racordat la CA/SNT care solicită P/OTS/OD diminuarea/suplimentarea concentrației odorizantului din gazele naturale.

(2) Termenii și expresiile prevăzute la alin. (1) se completează cu termenii și expresiile definite în Lege și în legislația aplicabilă în domeniul gazelor naturale.

CAPITOLUL II

Informații privind odorizarea gazelor naturale

SECȚIUNEA 1

Odorizantul folosit pentru odorizarea gazelor naturale

Art. 6. — Gazele naturale sunt inodore și incolor; de aceea pentru sesizarea prezenței lor în aer este necesară odorizarea.

Art. 7. — (1) Gazele naturale vehiculate din CA/SNT/SD și comercializate către clienți finali/consumatori trebuie să prezinte un miros specific de atenționare.

(2) Gazele naturale odorizate pierdute din SD și din instalațiile de utilizare a gazelor naturale trebuie să fie recunoscute prin mirosul de gaz.

(3) Gazele naturale sunt odorizate permanent în punctele de odorizare centralizată sau locală, în punctele de predare-preluare comercială din CA sau în punctele de predare din SNT, după caz, și, acolo unde este cazul, prin odorizare suplimentară în SD.

(4) Excepție de la prevederile alin. (3) fac gazele naturale neodorizate care sunt comercializate doar la cererea clientului pentru a fi utilizate în procesele tehnologice.

(5) În situația prevăzută la alin. (4) este necesară adoptarea unor măsuri de securitate care să înlocuiască odorizarea, respectiv montarea detectoarelor automate de gaze naturale.

Art. 8. — Pentru a fi utilizat, odorizantul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- a) să prezinte un miros de gaz;
- b) să aibă o limită joasă de perceptibilitate olfactivă, respectiv să fie perceptibil la o concentrație cât mai mică a gazelor naturale în aer;
- c) să prezinte o bună stabilitate chimică și termică în timpul depozitării și odorizării;
- d) să nu reacționeze chimic cu componentele gazelor naturale;
- e) să nu producă depuneri pe conducta de gaze naturale;
- f) să prezinte o volatilitate suficient de ridicată pentru ca odorizantul să nu condenseze în mod apreciabil în condițiile de temperatură și presiune existente în sistemul de distribuție a gazelor naturale;
- g) să prezinte o variație a punctului de fierbere într-un domeniu îngust de temperatură, iar evaporarea să fie completă;
- h) să fie stabil la variații de presiune și temperatură;
- i) să fie cât mai puțin coroziv;
- j) să ardă complet odată cu gazele naturale, fără miros;
- k) să fie cât mai puțin absorbit de conducte, instalații sau sol;
- l) să nu gonfleze materialele de etanșare a conductelor, instalațiilor și armăturilor cu care intră în contact;
- m) să aibă o compoziție constantă;
- n) să nu conțină apă și să nu fie diluat cu apă pentru a nu produce coroziunea conductelor, instalațiilor sau echipamentelor;
- o) să fie disponibil pe piață și la un preț accesibil.

Art. 9. — În cazul schimbării odorizantului, selectarea mirosului de gaz implică, cel puțin:

- a) cunoașterea caracteristicilor chimice și fizice ale odorizantului;
- b) componentele gazelor naturale;
- c) materialele de construcție ale conductelor de gaze naturale;
- d) proprietățile solului;
- e) recunoașterea mirosului noului odorizant de către populație.

Art. 10. — Pentru utilizarea odorizantului se recomandă a se avea în vedere prevederile SR 13406:2014 și ale SR ISO/TS 16922:2014.

Art. 11. — (1) Odorizantul lichid poate provoca gonflarea accentuată sau dizolvarea materialelor organice, cum ar fi materialele plastice, materialele de etanșare și lubrifiantii.

(2) Instalația de odorizare și garniturile din imediata apropiere a locului în care se introduce odorizantul în conductă trebuie să fie construite din materiale de etanșare rezistente la odorizantul utilizat.

(3) Concentrațiile de odorizant folosite pentru odorizarea gazelor naturale trebuie să nu compromită integritatea conductelor de gaze naturale din polietilenă, a garniturilor, a membranelor sau a diaframelor din:

- a) punctele de predare-preluare comercială din CA;
- b) punctele de predare din SNT;
- c) SD și MD;
- d) instalațiile de utilizare a gazelor naturale;
- e) aparatele consumatoare de combustibili gazoși.

Art. 12. — (1) Odorizantul folosit pentru odorizarea gazelor naturale este etilmercaptanul.

(2) Odorizantul este iritant, nociv și inflamabil.

(3) Odorizantul nefolosit este supus prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 13. — Descrierea generală, substanțele chimice componente, proprietățile fizico-chimice și evaluarea riscurilor etilmercaptanului sunt prezentate în fișa tehnică prevăzută în anexa nr. 2.

SECȚIUNEA a 2-a

Cerințele privind clasificarea, etichetarea, ambalarea, manipularea, transportul, depozitarea odorizantului și umplerea rezervoarelor fixe cu odorizant

Art. 14. — Odorizantul se clasifică, se etichetează și se ambalează în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006.

Art. 15. — (1) La manipularea odorizantului se iau toate măsurile de securitate corespunzătoare prevăzute în documentele precizate la art. 16 alin. (1).

(2) Personalul angajat al P/OTS și, acolo unde este cazul, conform art. 138 alin. (1) lit. b) din Lege, al OD este instruit periodic cu privire la manipularea odorizantului prevăzută la alin. (1).

Art. 16. — (1) Înainte de manipularea odorizantului se citesc cu atenție următoarele documente:

- a) fișa cu date de securitate a odorizantului;
- b) indicațiile specificate de producătorul odorizantului pe eticheta odorizantului.

(2) Toate măsurile de securitate, prevăzute în SR 13406:2014 și SR ISO/TS 16922:2014, impuse de manipularea odorizantului se respectă cu strictețe.

Art. 17. — (1) Pentru manipularea odorizantului:

- a) se recomandă luarea în considerare a prevederilor din SR 13406:2014 și SR ISO/TS 16922:2014;
- b) se respectă fișa cu date de securitate a odorizantului;
- c) se urmăresc indicațiile date de producătorul odorizantului.

(2) La manipularea odorizantului se iau următoarele măsuri de precauție cu privire la:

a) evitarea pericolelor datorate încărcării electrostatice;

b) evitarea staționării fără mască de protecție împotriva gazelor când se lucrează într-o cameră cu odorizant; în acest caz persoanele care se află în camera în care se lucrează cu odorizant au obligația de a folosi mască de protecție împotriva gazelor cu cartuș filtrant pentru substanțe organice; vaporii concentrați de odorizant pot provoca probleme de sănătate acute pe termen scurt, respectiv stări de greață și iritarea gâtului, a nasului și a ochilor;

c) purtarea în timpul lucrului a echipamentelor de protecție prevăzute în SR 13406:2014 și SR ISO/TS 16922:2014;

d) respectarea instrucțiunilor de manipulare ale odorizantului date de producătorul de odorizant.

(3) Pământul impregnat cu odorizant trebuie desprins și neutralizat conform recomandărilor din fișa cu date de securitate, pentru evitarea pericolului de poluare a mediului, respectiv a apelor freactice.

Art. 18. — (1) Transportul odorizantului se realizează:

a) cu respectarea prevederilor:

- (i) fișei cu date de securitate a odorizantului;
- (ii) Legii nr. 31/1994 pentru aderarea României la Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (A.D.R.), încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957, cu modificările și completările ulterioare;

b) în conformitate cu SR 13406:2014, SR EN ISO 13734:2014 și SR ISO/TS 16922:2014;

c) cu vehicule autorizate ADR.

(2) Transportul odorizantului la punctele de odorizare se realizează în recipiente din materiale anticorozive însoțite de fișe cu date de securitate.

(3) Umplerea rezervoarelor fixe se realizează în conformitate cu SR ISO TR16922/2014.

Art. 19. — Recipientele de transport și instalațiile de odorizare sunt confecționate din oțel inoxidabil.

Art. 20. — (1) Depozitarea odorizantului se realizează conform prevederilor fișei cu date de securitate a odorizantului.

(2) Depozitarea odorizantului se realizează în magazine sigure și ecologice.

(3) Fișa prevăzută la alin. (1) conține informații cu privire la condițiile pentru depozitarea în siguranță a odorizantului, respectiv:

a) proiectarea specială a incintelor de depozitare sau a recipientelor, inclusiv pereții de reținere și ventilația;

b) materialele incompatibile;

c) condițiile de depozitare, și anume:

- (i) limitele sau intervalul de umiditate și temperatură;
- (ii) expunerea la lumină;
- (iii) gaze inerte etc.;

d) echipamentele electrice speciale;

e) prevenirea încărcării electrostatice;

f) limitele cantitative în condiții de depozitare;

g) cerința specială, cum ar fi tipul de material utilizat la ambalajele/recipientele odorizantului.

SECȚIUNEA a 3-a

Modalitatea de schimbare a odorizantului

Art. 21. — (1) Schimbarea odorizantului prevăzut la art. 12 alin. (1) presupune realizarea, de P, OTS și/sau de unul sau mai mulți OD care solicită schimbarea, a unui studiu de impact cu privire la:

a) necesitatea și justificarea alegerii unui alt odorizant;

b) impactul social, economic și de mediu;

c) cine și cum poate fi afectat de inițiativă;

d) totalitatea implicațiilor schimbării odorizantului, atât la nivelul SNT, cât și la nivelul SD;

e) avantajele și dezavantajele posibilei schimbări a odorizantului, precum și prezentarea comparației acestuia cu etilmercaptanul;

f) asigurarea costurilor minime care oferă beneficii maxime clienților finali/consumatorilor;

g) informarea populației;

h) concentrația odorizantului din gazele naturale, rația de odorizare, intensitatea mirosului;

i) strategia de consultare și de utilizare a rezultatelor obținute.

(2) Schimbarea odorizantului se realizează cu respectarea prevederilor art. 8.

(3) Studiul prevăzut la alin. (1) poate fi realizat de către o persoană fizică/juridică română/străină cu experiență în domeniul odorizării gazelor naturale.

Art. 22. — (1) Studiul prevăzut la art. 21 alin. (1), redactat în limba română, este transmis la ANRE.

(2) În funcție de rezultatele studiului prevăzut la art. 21 alin. (1), ANRE poate elabora și aproba modificări și/sau completări ale prezentei norme tehnice, în vederea schimbării odorizantului.

SECȚIUNEA a 4-a

Concentrația odorizantului din gazele naturale

Art. 23. — (1) Odorizarea gazelor naturale se realizează de:

a) P, conform prevederilor art. 124 alin. (1) lit. f) din Lege; sau

b) OTS, conform prevederilor art. 130 alin. (1) lit. k) din Lege;

c) OD, acolo unde este cazul, conform prevederilor art. 138 alin. (1) lit. b) din Lege.

(2) Odorizarea prevăzută la alin. (1), în funcție de concentrația odorizantului din gazele naturale, poate fi:

a) normală, prevăzută la art. 5 alin. (1) lit. i);

b) suplimentară, prevăzută la art. 5 alin. (1) lit. j);

c) de șoc, prevăzută la art. 5 alin. (1) lit. k);

d) diminuată, prevăzută la art. 5 alin. (1) lit. l).

Art. 24. — (1) Odorizarea prevăzută la art. 23 alin. (2) lit. a) se realizează în vederea evitării pericolelor de intoxicare și de explozie ca urmare a scurgerilor necontrolate/controlate de gaze naturale.

(2) Nivelul minim al concentrației odorizantului din gazele naturale, în punctele de predare-preluare comercială din CA sau în punctele de predare din SNT, este de 8 mg de etilmercaptan într-un metru cub de gaze naturale, în condiții standard de presiune și temperatură.

(3) La solicitarea scrisă a clientului final/consumatorului racordat la CA/SNT/SD/MD, concentrația odorizantului din gazele naturale, într-un anumit punct de predare-preluare comercială din CA sau într-un anumit punct de predare din SNT sau într-un punct de predare din SD/MD, poate fi diminuată de comun acord cu acesta.

(4) În situația prevăzută la alin. (3), clientul final/consumatorul are obligația să ia măsuri suplimentare de detecție a pierderilor/scurgerilor de gaze naturale, respectiv montarea detectorului/detectorilor automat/automate de gaze naturale.

(5) Aprobarea de către P/OTS/OD a diminuării concentrației, prevăzute la alin. (3), depinde de condițiile tehnice și de calitate a gazelor naturale din amonte de respectivul punct de predare prevăzut la alin. (2).

(6) P/OTS asigură gratuit și în mod continuu odorizarea gazelor naturale, prevăzută la art. 23 alin. (2) lit. a), la ieșirea din CA în punctele de predare-preluare comercială din CA sau la ieșirea din SNT în punctele de predare din SNT.

Art. 25. — (1) Odorizarea prevăzută la art. 23 alin. (2) lit. b) se realizează prin mărirea concentrației de odorizant în gazele naturale.

(2) La solicitarea scrisă a unui OD sau client final/consumator racordat la CA/SNT, P/OTS poate realiza o odorizare suplimentară a gazelor naturale.

(3) Odorizarea prevăzută la alin. (1) se realizează în baza unui contract de prestări servicii de odorizare suplimentară, întocmit conform modelului din anexa nr. 3.

Art. 26. — (1) Odorizarea prevăzută la art. 23 alin. (2) lit. c) este o măsură alternativă, în scopul depistării celor mai mici neetanșități în sistemele de alimentare cu gaze naturale, și se realizează prin mărirea concentrației odorizantului din gazele naturale pentru o perioadă determinată de timp de maximum 3 zile.

(2) La solicitarea scrisă a unui OD, P/OTS poate realiza o odorizare de șoc a gazelor naturale.

(3) Concentrația maximă a odorizantului din gazele naturale în cazul odorizării de șoc poate ajunge până la o valoare de trei ori mai mare decât rația de odorizare cu care se odorizează în mod normal gazele naturale în acel punct de odorizare.

(4) Mărirea concentrației odorizantului din gazele naturale prevăzută la alin. (3) se realizează treptat și se stabilește de comun acord între P/OTS și OD.

(5) Odorizarea prevăzută la alin. (1) se realizează în baza unui contract de prestări servicii de odorizare de șoc, întocmit conform modelului din anexa nr. 3.

Art. 27. — (1) Solicitățile prevăzute la art. 24 alin. (3), art. 25 alin. (2), art. 26 alin. (2) și art. 37 alin. (2) se transmit la P/OTS prin poștă electronică, fax sau poștă.

(2) P/OTS comunică în scris solicitantului, prin poștă electronică sau poștă, în maximum 2 zile lucrătoare de la data înregistrării solicitării prevăzute la alin. (1), acordul/dezacordul cu privire la diminuarea/suplimentarea concentrației odorizantului din gazele naturale, precum și justificarea acestuia în caz de refuz.

(3) Acordul P/OTS cu privire la suplimentarea concentrației odorizantului din gazele naturale într-un anumit punct de predare-preluare comercială din CA sau într-un anumit punct de predare din SNT depinde de condițiile tehnice și de calitate a gazelor naturale din amonte de respectivul punct de predare.

(4) Condițiile tehnice și de calitate a gazelor naturale prevăzute la alin. (3), precum și la art. 24 alin. (5) sunt precizate în SR 3317: 2015.

SECȚIUNEA a 5-a

Controlul concentrației odorizantului din gazele naturale

Art. 28. — (1) Controlul concentrației odorizantului din gazele naturale se realizează prin determinarea gradului de odorizare a gazelor naturale.

(2) Determinarea prevăzută la alin. (1) se realizează cu:

a) cromatografe; se recomandă a se avea în vedere prevederile din SR EN ISO 19739:2006 și din SR EN ISO 19739:2006/AC:2009;

b) analizoare de gaze;

c) detectoare de gaze toxice etc.

Art. 29. — La toate punctele de predare comercială din CA sau punctele de predare din SNT, indiferent dacă acestea sunt deservite de o instalație de odorizare locală sau centralizată,

respectiv instalațiile de odorizare din SD, determinarea prevăzută la art. 28 alin. (2) se realizează lunar de P/OTS/OD.

Art. 30. — După efectuarea reglajelor instalației de odorizare, concentrația odorizantului din gazele naturale se controlează suplimentar.

Art. 31. — La instalațiile de odorizare prin evaporare cu fitil și prin picurare, concentrația odorizantului din gazele naturale se controlează suplimentar după fiecare încărcare a instalației de odorizare cu odorizant.

Art. 32. — Valorile înregistrate în urma controlului concentrației odorizantului din gazele naturale, atât cel lunar, cât și cel suplimentar, se consemnează de P/OTS/OD în raportul privind gradul de odorizare al gazelor naturale, întocmit conform modelului din anexa nr. 4.

Art. 33. — (1) Controlul concentrației odorizantului din gazele naturale la punctele finale ale SD/MD, precum și în situația prevăzută la art. 45 alin. (3) se determină periodic de OD, la clientii prevăzuți la art. 2 alin. (2) lit. a) pct. (i) se determină de P, iar la clientii prevăzuți la art. 2 alin. (2) lit. b) pct. (i) se determină de OTS prin activitatea de monitorizare a gazelor naturale vehiculate.

(2) Intensitatea mirosului de gaz este specificată în SR-ISO/TR 16922:2014, respectiv în SR 13406:2014.

(3) Periodicitatea efectuării controlului concentrației de odorizant, prevăzută la alin. (1), este stabilită de P/OTS/OD în funcție de rezultatele activității de monitorizare a gazelor naturale, cel puțin o dată pe lună.

(4) Personalul angajat al P/OTS/OD care are atribuții de control al concentrației de odorizant prevăzută la alin. (1) este instruit periodic cu privire la:

a) determinarea gradului de odorizare a gazelor naturale;

b) stabilirea intensității mirosului de gaz.

Art. 34. — (1) Intensitatea mirosului de gaz se estompează sau se diminuează atât în cazul conductelor noi, cât și în cazul conductelor vechi, în principal, din cauza:

a) formării de disulfuri în prezența oxidului de fier (rugina) și a aerului;

b) absorbției și/sau adsorbției odorizantului pe pereții conductei de gaze naturale;

c) absorbției, mascării sau reacției odorizantului cu componentele gazelor naturale;

d) lungimilor mari și a diametrelor mari ale conductei de gaze naturale din oțel, precum și a presiunii gazelor naturale din acestea.

(2) Prezența oxidului de fier și a aerului, prevăzute la alin. (1) lit. a), într-o conductă de gaze naturale în care sunt introduse gaze naturale odorizate conduce la o reacție chimică cu odorizantul, iar acesta se transformă în disulfuri cu o intensitate a mirosului de gaz mult mai mică și cu un miros diferit față de mirosul de gaz.

(3) Estomparea sau diminuarea prevăzută la alin. (1) lit. b) se realizează diferit, în funcție de materialul conductei de gaze naturale, respectiv:

a) la o conductă nouă de polietilenă în care poate avea loc o reacție fizică între gazele naturale odorizate vehiculate prin conductă și pereții acesteia, odorizantul este adsorbit și/sau absorbit pe și în conducta de polietilenă;

b) la o conductă nouă de oțel în care poate avea loc și o reacție chimică între gazele naturale odorizate vehiculate prin conductă și pereții acesteia, prin formarea unui strat de sulfură de fier pe pereții conductei.

(4) La începutul vehiculării gazelor naturale odorizate prin conductele de gaze naturale noi sau la schimbarea odorizantului există o perioadă de timp în care intensitatea mirosului de gaz este atinsă în punctele finale ale SD.

SECȚIUNEA a 6-a

Documentele care fac dovada odorizării gazelor naturale

Art. 35. — Dovada odorizării gazelor naturale este materializată prin evidența parametrilor ținută de:

- a) P/OTS;
- b) OD.

Art. 36. — (1) Pentru fiecare punct de odorizare, P/OTS/OD ține o evidență periodică a următorilor parametri:

- a) perioada monitorizată (data și ora de început și de sfârșit);
- b) debitul de gaze naturale măsurat [mii m³/perioada monitorizată] ($T_S = 288,15 \text{ K}$ și $p_S = 101325 \text{ Pa}$);
- c) cantitatea de odorizant consumată în perioada monitorizată [kg];

d) concentrația odorizantului din gazele naturale [mg/m³] ($T_S = 288,15 \text{ K}$ și $p_S = 101325 \text{ Pa}$);

e) denumirea odorizantului utilizat;

f) tipul și numărul de identificare ale instalației de odorizare.

(2) Raportarea cantității de odorizant consumate într-un interval de timp, în funcție de debitul de gaze naturale măsurat în același interval de timp, se consemnează de P/OTS/OD într-un raport lunar, întocmit conform modelului din anexa nr. 5, pentru fiecare instalație de odorizare.

(3) În punctele de odorizare dotate cu instalații de odorizare automate care permit descărcarea datelor aferente parametrilor acestora, respectiv data, ora, debitul de gaze naturale și cantitatea de odorizant consumată, raportarea cantității de odorizant consumată într-un interval de timp, în funcție de debitul de gaze naturale măsurat în același interval de timp, se realizează pe baza datelor descărcate.

Art. 37. — (1) Pentru punctele finale ale SD/MD, precum și pentru clienții prevăzuți la art. 2 alin. (2) lit. a) pct. (i) sau pentru clienții prevăzuți la art. 2 alin. (2) lit. b) pct. (i), OD/P/OTS ține o evidență periodică a următorilor parametri:

a) data și ora monitorizării prevăzute la art. 33 alin. (1);

b) intensitatea mirosului, după caz;

c) concentrația odorizantului din gazele naturale [mg/m³] ($T_S = 288,15 \text{ K}$ și $p_S = 101325 \text{ Pa}$);

d) denumirea odorizantului utilizat.

(2) În baza rezultatului evidenței prevăzute la alin. (1), OD poate solicita P/OTS, în scris, diminuarea sau suplimentarea concentrației odorizantului din gazele naturale în punctul de predare din CA/SNT aferent și, acolo unde este cazul, poate realiza odorizarea suplimentară în SD/MD.

Art. 38. — (1) P/OTS/OD are obligația să păstreze pentru o perioadă de un an, în format fizic, și de minimum 5 ani, în format electronic, următoarele:

a) evidența prevăzută la art. 36 alin. (1) și art. 42 alin. (5);

b) rapoartele prevăzute în anexele nr. 4 și 5;

c) datele descărcate prevăzute la art. 36 alin. (3).

(2) OD are obligația să păstreze pentru o perioadă de minimum 5 ani, în format electronic, evidența prevăzută la art. 37 alin. (1).

Art. 39. — P/OTS are obligația de a transmite OD și clienților finali/consumatorilor racordați la SNT, în termen de 10 zile lucrătoare de la începutul lunii, raportul prevăzut la art. 36 alin. (2), aferent lunii anterioare, pentru instalația de odorizare care îl deservește.

SECȚIUNEA a 7-a

Instalațiile de odorizare folosite pentru odorizarea gazelor naturale

Art. 40. — (1) Odorizarea gazelor naturale se realizează cu:

a) instalație de odorizare locală, amplasată în SRMP/SRM;

b) instalație de odorizare centralizată, amplasată într-un NT.

(2) Principalele componente ale instalației de odorizare sunt:

a) elementele dozatoare care, în funcție de tipul instalației de odorizare, pot fi:

(i) pompe dozatoare;

(ii) injectoare;

(iii) electroventile;

(iv) vase de evaporare;

(v) fitile;

b) vasele de lucru destinate asigurării concentrației de odorizant din gazele naturale;

c) dispozitivele de supraveghere care sunt aparate de măsură indicatoare și aparate de semnalizare pentru monitorizarea presiunii, temperaturii și a debitelor de gaze naturale în instalația de odorizare;

d) robinetele de manevră și robinetele de siguranță;

e) racordurile, supapele de siguranță, filtrele de aerisire etc.

(3) Instalațiile de odorizare folosite pentru odorizarea gazelor naturale sunt prevăzute în anexa nr. 6.

(4) Instalațiile prevăzute la alin. (1) trebuie să fie dimensionate astfel încât:

a) să funcționeze la presiunea nominală din punctele de odorizare în care sunt amplasate, respectiv să funcționeze la presiunea gazelor naturale din punctele de odorizare, corespunzătoare debitelor maxime de gaze naturale vehiculate prin acestea;

b) să asigure odorizarea gazelor naturale în punctele pe care le deservește, la rația de odorizare prescrisă în funcție de debitul de gaze naturale vehiculate.

Art. 41. — (1) Menținerea, inclusiv periodicitatea activităților de supraveghere-întreținere, revizii tehnice și reparații a instalației de odorizare, se realizează, după caz, de:

a) P, conform specificațiilor producătorului instalației de odorizare;

b) OTS în punctele de predare din SNT, conform prevederilor Normei tehnice specifice SNT — Menținerea stațiilor de reglare măsurare, stațiilor de comandă vane și a nodurilor tehnologice, aprobată prin Decizia președintelui ANRE nr. 2.453/2010, publicată pe pagina de internet la adresa www.transgaz.ro;

c) OD, conform specificațiilor producătorului instalației de odorizare.

(2) În cazul în care, cu ocazia activităților de revizie tehnică a SRMP, SRM sau NT, P/OTS/OD constată disfuncționalități ale unor componente din cadrul instalației de odorizare, acestea se consemnează într-un raport de revizie tehnică/reparație a SRMP/SRM, după caz.

În cazul în care P/OTS/OD constată disfuncționalități ale unor componente din cadrul instalației de odorizare, inclusiv cu ocazia activităților de revizie tehnică a SRMP, SRM sau NT, acestea se consemnează într-un raport de revizie tehnică/reparație a SRMP/SRM, după caz.

(3) Remedierea disfuncționalităților prevăzute la alin. (2) se realizează:

a) imediat, prin intermediul lucrărilor neplanificate;

b) planificat, pentru lucrările de mentenanță mai complexe.

(4) Menținerea instalației de odorizare se asigură cu luarea în considerare a:

a) recomandărilor producătorului instalației de odorizare;

b) condițiilor tehnice de operare a instalației de odorizare.

Art. 42. — (1) Pentru o perioadă scurtă de timp, în care are loc repararea/reglarea instalației de odorizare prevăzute la art. 41 alin. (3), concentrația odorizantului din gazele naturale poate depăși concentrația specifică odorizărilor prevăzute la art. 23 alin. (2).

(2) În situația lucrărilor planificate din cadrul instalațiilor de odorizare, prevăzute la art. 41 alin. (3) lit. b), anterior efectuării acestora, P/OTS are obligația de a notifica OD și clienții finali/consumatorii racordați la CA/SNT, prin poștă electronică sau fax, cu cel puțin 3 zile lucrătoare înainte de data planificată, în vederea înștiințării acestora cu privire la faptul că este posibilă o depășire a concentrației de odorizant.

(3) În situația lucrărilor neplanificate din cadrul instalațiilor de odorizare, prevăzute la art. 41 alin. (3) lit. a), în urma cărora s-a depășit concentrația de odorizant, P/OTS are obligația de a notifica cu privire la acest fapt OD și clienții finali/consumatorii racordați la CA/SNT, telefonic sau prin poștă electronică, în cel mai scurt timp posibil, dar nu mai mult de 6 ore de la momentul depășirii concentrației.

(4) Pentru situația prevăzută la alin. (1), P/OTS nu percepe costuri suplimentare.

(5) Pentru lucrările planificate și neplanificate din cadrul instalațiilor de odorizare, prevăzute la art. 41 alin. (3), pentru fiecare instalație de odorizare, P/OTS/OD ține o evidență cu privire la următorii parametri:

- data și ora începerii reparării/reglării instalației de odorizare;
- data și ora finalizării reparării/reglării instalației de odorizare;
- valoarea concentrației de odorizant din gaze naturale depășită;
- durata perioadei de reparare/reglare a instalației de odorizare;
- durata perioadei în care concentrația odorizantului a fost depășită.

SECȚIUNEA a 8-a

Amplasarea, montajul, mentenanța și exploatarea punctelor de prelevare a probelor de gaze naturale pentru măsurarea concentrației odorizantului din gazele naturale

Art. 43. — Punctele de prelevare a probelor de gaze naturale pentru măsurarea concentrației odorizantului se stabilesc distinct în funcție de instalația de odorizare, atât pentru cea locală, cât și pentru cea centralizată.

Art. 44. — Se recomandă a se avea în vedere prevederile din SR EN ISO 10715:2002 pentru liniile directoare de prelucrare a probelor de gaze naturale în vederea analizării compoziției și a caracteristicilor fizico-chimice ale acestora.

Art. 45. — (1) Pentru instalația de odorizare locală, punctul de prelevare a probei de gaze naturale pentru măsurarea concentrației odorizantului din gazele naturale se amplasează în aval de punctul de odorizare, acolo unde amestecul gaze naturale — odorizant este considerat uniform.

(2) Distanța dintre punctul de odorizare și punctul de prelevare a probei de gaz se determină aplicând formula:

$$L = 100 \times DN \text{ unde,}$$

— L — distanța [m];

— DN — diametrul nominal al conductei [m].

(3) În situația în care distanța prevăzută la alin. (2) este atinsă în cadrul SD, montajul și mentenanța punctelor de prelevare a probelor de gaze naturale, pentru măsurarea

concentrației odorizantului din gazele naturale, se realizează de OD.

(4) Echipamentele punctelor de prelevare prevăzute la alin. (3) se montează într-o firidă/casetă individuală sigilată cu respectarea gradului de protecție IP și prevăzută cu sistem de securizare.

(5) Accesul la datele din punctele de prelevare prevăzute la alin. (3), în vederea măsurării concentrației odorizantului din gazele naturale, se realizează de P/OTS în baza unor acorduri încheiate între P/OTS și OD.

(6) Se recomandă prevederile din SR EN 60529:1995 pentru informații referitoare la gradul de protecție IP prevăzut la alin. (4).

Art. 46. — (1) Pentru instalația de odorizare centralizată, punctul de prelevare a probei de gaz pentru măsurarea concentrației odorizantului din gazele naturale se amplasează în fiecare punct de predare-preluare comercială din CA sau în fiecare punct de predare din SNT.

(2) Montajul, mentenanța și accesul la punctele de prelevare prevăzute la alin. (1), pentru măsurarea concentrației odorizantului din gazele naturale, se realizează de P/OTS.

CAPITOLUL III

Dispoziții tranzitorii și finale

Art. 47. — În vederea îndeplinirii obligațiilor P/OTS de a efectua notificări într-un termen cât mai scurt, OD și clienții finali/consumatorii racordați la CA/SNT au obligația transmiterii la adresa de poștă electronică a producătorului de gaze naturale, prevăzută pe pagina de internet a acestuia, sau a OTS, respectiv cabinet@transgaz.ro, a următoarelor date de contact, respectiv:

- adresa de poștă electronică;
- fax;
- telefon, în cazul clienților finali/consumatorilor racordați la CA/SNT;
- adresa poștală de contact;
- persoana de contact din cadrul OD, care se ocupă de controlul concentrației de odorizant: numele și prenumele, numărul telefonului mobil.

Art. 48. — Neîndeplinirea obligației de transmitere a informațiilor prevăzute la art. 47 nu atrage după sine neîndeplinirea obligației P/OTS de a efectua notificările prevăzute în prezenta normă tehnică.

Art. 49. — (1) Toate comunicările și notificările prevăzute în prezenta normă tehnică se transmit și prin poștă cu confirmare de primire.

(2) În comunicările și notificările prevăzute la alin. (1) se precizează următoarele informații referitoare la cele făcute telefonic și prin poștă electronică, respectiv:

- data și ora la care s-au efectuat;
- modul de comunicare/notificare: telefonic sau/și poștă electronică.

Art. 50. — (1) Schimbarea odorizantului în toate punctele de predare din CA/SNT se realizează treptat, pe măsură ce întreaga cantitate de odorizant achiziționată de P/OTS pentru odorizarea gazelor naturale a fost consumată.

(2) Schimbarea odorizantului se realizează numai după notificarea în prealabil a OD și a clienților finali/consumatorilor racordați la CA/SNT.

Art. 51. — Anexe nr. 1—6 fac parte integrantă din prezenta normă tehnică.

Legislația, normele tehnice și standardele aplicabile**I. Legislație aplicabilă:**

1. Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 485 din 16 iulie 2012, cu modificările și completările ulterioare;

2. Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646 din 26 iulie 2006, cu modificările ulterioare;

3. Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 178 din 12 martie 2014;

4. Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 220 din 28 martie 2014, cu modificările și completările ulterioare;

5. Legea nr. 31/1994 pentru aderarea României la Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (A.D.R.), încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 136 din 13 mai 1994, cu modificările și completările ulterioare;

6. Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 394 din 10 mai 2005, cu modificările și completările ulterioare;

7. Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 845 din 13 octombrie 2006, cu modificările și completările ulterioare;

8. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 16/2013 privind aprobarea Codului rețelei pentru Sistemul național de transport al gazelor naturale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 171 și 171 bis din 29 martie 2013, cu modificările și completările ulterioare;

9. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 62/2008 privind aprobarea Regulamentului de măsurare a cantităților de gaze naturale tranzacționate în România, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 489 din 1 iulie 2008, cu modificările și completările ulterioare;

10. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 161/2015 privind aprobarea Standardului de performanță pentru serviciul de transport și de sistem al gazelor naturale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 919 din 11 decembrie 2015;

11. Regulamentul (CE) nr. 1.907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei

1999/45/CE și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1.488/94 al Comisiei, precum și a Directivei 76/769/CEE a Consiliului și a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE și 2000/21/CE ale Comisiei;

12. Regulamentul (UE) nr. 453/2010 al Comisiei din 20 mai 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH);

13. Regulamentul (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006.

II. Norme Tehnice aplicabile:

— Decizia președintelui ANRE nr. 2.453/2010*) privind aprobarea Normelor tehnice specifice Sistemului Național de Transport al gazelor naturale — Mentenanța stațiilor de reglare măsurare, stațiilor de comandă vane și a nodurilor tehnologice.

III. Standardele aplicabile:

1. SR EN ISO 14532:2017 — Gaz natural. Vocabular;

2. SR EN ISO 19739:2006 — Gaz natural. Determinarea compușilor cu sulf prin cromatografie;

3. SR EN ISO 19739:2006/AC:2009 — Gaz natural. Determinarea compușilor cu sulf prin cromatografie în fază gazoasă;

4. SR 13406:2014 — Odorizarea gazelor naturale. Cerințe tehnice generale;

5. SR EN ISO 13734/2014 — Gaz natural — Compuși organici utilizați ca odorizanți — Cerințe și metode de încercare;

6. SR 3317:2015 — Gaz natural. Condiții tehnice de calitate;

7. SR 3317:2015/C91:2016 — Gaz natural. Condiții tehnice de calitate;

8. SR ISO/TS 16922:2014 — Gaz natural. Ghid pentru odorizarea gazelor;

9. SR EN ISO 10715:2002 — Gaz natural. Linii directe pentru eșantionare;

10. SR EN 60529:1995 — Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP);

11. SR EN 60529:1995/A1:2003 — Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP);

12. SR EN 60529:1995/A2:2015 — Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP);

13. SR EN 60529:1995/AC:2017 — Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP).

*) Decizia președintelui ANRE nr. 2.453/2010 nu a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Fișă tehnică a etilmercaptanului**I. Descrierea generală:**

- a) simbol: EM;
- b) face parte din categoria tiolilor;
- c) are stabilitatea chimică relativ scăzută și putere de odorizare mare;
- d) în contact cu oxizii metalici de pe suprafață interioară a conductelor intră în reacție, rezultatul fiind mercaptida;
- e) este mai solubil în hidrocarburile aromatice decât în hidrocarburile parafinice;
- f) alți solvenți pot fi:
 - (i) carbonat de propilenă;
 - (ii) fosfat de butilenă;
 - (iii) N-metil pirolidonă;
 - (iv) dioxan;
 - (v) dimetil-formamidă;
 - (vi) soluție apoasă de sulfolan 90%;
 - (vii) etanol;
 - (viii) propanol;
 - (ix) butanol;
- g) solubilitatea EM în apă și soluții de sodă caustică (NaOH) și hidroxid de potasiu (KOH) crește odată cu creșterea concentrației ionilor OH⁻.

II. Substanțele chimice componente:

- a) denumire: etilmercaptan (etantiol);
- b) formula chimică: C₂H₅SH;
- c) structura chimică: CH₃-CH₂-SH.

III. Proprietățile fizico-chimice:

- a) aspect și miros: lichid fără culoare cu un miros pătrunzător;
- b) masa molară: 62,135 kg/kmol;
- c) densitatea la 15°C este 845 kg/m³, iar la 0°C este 862 kg/m³;
- d) punctul de fierbere: 34°C + 37°C;
- e) punctul de îngheaț: (-148°C) + (-121°C);
- f) temperatura de autoaprindere: 295°C;
- g) punctul de inflamabilitate: (-48°C);
- h) conținutul total de sulf (masic procentual): 51,61%;
- i) solubilitate în apă: 0,112 mol EM/litru apă;
- j) reactivitate relativă: 227,00;
- k) limita inferioară de inflamabilitate: 2,8% (v);
- l) limita superioară de explozie: 18% (v);
- m) rata de evaporare (acetat de butil = 1): 24,9;
- n) concentrația saturației în aer la 20° C: 58,2%;
- o) agenți de oxidare: oxigen, clorați, nitrați, peroxizi;
- p) materiale rezistente la acțiunea anticorozivă: oțel inoxidabil, PTFE;
- q) este stabil chimic la presiunile și temperaturile normale din mediul ambiant;
- r) produse de descompunere riscante: prin arderea acestuia pot fi eliberați vapori și gaze toxice (bioxid de sulf și monoxid de carbon).

IV. Evaluarea riscurilor (0 = mic...4 = mare):

- a) sănătatea = 1 — expunerea poate cauza iritații minore ale pielii;
- b) inflamabilitatea = 4 — se vaporizează și se dispersează rapid în atmosferă, putându-se aprinde cu ușurință;
- c) instabilitatea chimică = 0 — stabil, chiar în condițiile expunerii la foc, nu se dizolvă în apă.

**Contract de prestări servicii de odorizare suplimentară/de șoc a gazelor naturale
nr. din anul luna ziua**

— model —

....., cu sediul social în,
cod poștal, telefon, fax, adresa de poștă electronică,
cod unic de înregistrare, nr. de ordine la Oficiul Național al Registrului Comerțului,
având contul nr., deschis la, reprezentată legal prin, cu funcția de,
conform Deciziei nr., în calitate de prestator al serviciului de odorizare suplimentară/de șoc, denumită în continuare
producătorul de gaze naturale (P) sau operatorul de transport și de sistem (OTS), pe de o parte,

și

....., cu sediul social în,
str. nr., bl., sc., ap., județul/sectorul,
telefon, fax, adresa de poștă electronică,
cod unic de înregistrare, nr. de ordine la Oficiul Național al Registrului Comerțului,
având contul nr. deschis la, reprezentată legal prin, cu funcția de,
în calitate de beneficiar al serviciului de odorizare suplimentară/de șoc, denumită în continuare *beneficiar*, pe de altă parte,
fiecare denumită în continuare separat parte și împreună părți,

au convenit încheierea prezentului contract de prestări servicii de odorizare suplimentară/de șoc a gazelor naturale,
denumit în continuare *contract*.

CAPITOLUL I

Terminologia și legislația aplicabilă

Art. 1. — Termenii utilizați în prezentul contract sunt definiți în Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare, și în legislația aplicabilă în domeniul gazelor naturale.

Art. 2. — Legislația aplicabilă în prezentul contract cuprinde:

a) Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare;

b) Condițiile tehnice pentru exploatarea punctelor de măsurare a cantităților de gaze naturale la intrarea în/ieșirea din SNT — Anexa nr. 9 la Codul rețelei pentru Sistemul național de transport al gazelor naturale, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 16/2013, cu modificările și completările ulterioare, denumite în continuare *Condiții tehnice*;

c) Regulamentul de măsurare a cantităților de gaze naturale tranzacționate în România, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 62/2008, cu modificările și completările ulterioare;

d) Normă tehnică pentru odorizarea gazelor naturale, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 163/2019, denumită în continuare *Normă tehnică*;

e) Convenția-cadru privind stabilirea parametrilor tehnologici aferenți punctelor fizice de intrare în/ieșire din Sistemul național de transport al gazelor naturale, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 79/2013.

CAPITOLUL II

Obiectul contractului

Art. 3. — Obiectul prezentului contract îl constituie prestarea serviciului de odorizare suplimentară/de șoc a gazelor naturale.

Art. 4. — Serviciul de odorizare suplimentară/de șoc a gazelor naturale cuprinde ansamblul activităților și operațiunilor desfășurate de P/OTS pentru sau în legătură cu odorizarea suplimentară/de șoc a gazelor naturale în punctele de predare-preluare comercială din CA sau în punctele de predare din SNT, în conformitate cu prevederile Normei tehnice.

CAPITOLUL III

Durata contractului

Art. 5. — Contractul își produce efectele la data convenită de părți sau, în cazul în care nu există prevăzută o dată, la data semnării de către ultima parte.

Art. 6. — Prezentul contract se încheie pentru o perioadă de, în intervalul

CAPITOLUL IV

Gradul de odorizare al gazelor naturale

Art. 7. — Gradul de odorizare al gazelor naturale în punctele de predare-preluare comercială din CA sau în punctele de predare din SNT se realizează în conformitate cu prevederile Normei tehnice.

CAPITOLUL V

Tarife, modalități și condiții de plată

Art. 8. — (1) Beneficiarul plătește P/OTS contravaloarea serviciului prestat.

(2) Componentele tarifului aferent serviciului prestat prevăzut la alin. (1) nu conțin TVA și sunt valabile pentru perioada

(3) Contravaloarea serviciului prestat se determină cu formula:

$$C_{\text{suplimentară/șoc}} = (O_S - O_N) \times P \times V, \text{ unde}$$

$C_{\text{suplimentară/șoc}}$ — contravaloarea serviciului prestat [lei];
— O_S — cantitatea de odorizant introdusă într-un metru cub

de gaze naturale pentru odorizarea suplimentară/de șoc [mg/m³] (T_S = 288,15 K și p_S = 101325 Pa);

— O_N — cantitatea de odorizant introdusă într-un metru cub de gaze naturale pentru odorizarea normală [mg/m³] (T_S = 288,15 K și p_S = 101325 Pa);

— P — prețul unui miligram de odorizant [lei/mg];

— V — cantitatea de gaze naturale măsurată și odorizată suplimentară/de șoc [m³] (T_S = 288,15 K și p_S = 101325 Pa).

(4) La valoarea rezultată în urma aplicării formulei prevăzute la alin. (3) se adaugă TVA conform legislației în vigoare.

Art. 9. — (1) P/OTS transmite beneficiarului:

a) o factură reprezentând contravaloarea serviciului prestat de odorizare suplimentară în luna anterioară, în termen de 10 zile lucrătoare de la începutul fiecărei luni;

b) o factură reprezentând contravaloarea serviciului prestat, în termen de 10 zile lucrătoare de la finalizarea contractului de odorizare de șoc.

(2) Plata contravalorii facturilor emise, prevăzute la alin. (1), se realizează în termen de 30 de zile de la data emiterii acestora.

(3) În situația în care data scadenței facturii, prevăzută la alin. (2), este zi nelucrătoare, termenul se consideră împlinit în următoarea zi lucrătoare.

(4) Obligația de plată este considerată îndeplinită la data intrării întregii valori în contul P/OTS.

(5) Facturile prevăzute la alin. (1) se transmit de P/OTS prin fax, la data emiterii, și, în original, prin poștă cu scrisoare recomandată cu confirmare de primire.

CAPITOLUL VI Drepturile și obligațiile P/OTS

Art. 10. — P/OTS are următoarele drepturi:

a) să factureze și să încaseze contravaloarea serviciilor prestate;

b) să perceapă penalități;

c) să propună încheierea unui act adițional la contract pentru situațiile prevăzute în contract.

Art. 11. — P/OTS are următoarele obligații:

a) să respecte prevederile legale în vigoare în derularea prestării serviciului ce face obiectul contractului;

b) să realizeze prestarea serviciului în punctul/punctele de predare-preluare comercială din CA sau de predare din SNT

c) să soluționeze solicitările/sesizările/reclamațiile beneficiarului referitoare la prestarea serviciilor de către OTS, în conformitate cu prevederile art. 45 din Standardul de performanță pentru serviciul de transport și de sistem al gazelor naturale, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 161/2015, în cazul OTS;

d) să asigure o concentrație de odorizant de mg/m³ (T_S = 288,15 K și p_S = 101325 Pa) în punctul de predare-preluare comercială din CA sau în punctul de predare din SNT

e) să inițieze modificarea și/sau completarea prezentului contract, în cazul modificării circumstanțelor care au stat la baza încheierii acestuia, în termen de 2 zile lucrătoare de la apariția circumstanțelor.

CAPITOLUL VII Drepturile și obligațiile beneficiarului

Art. 12. — Beneficiarul are următoarele drepturi:

a) să solicite P/OTS modificarea contractului în cazul modificării circumstanțelor care au stat la baza încheierii acestuia;

b) să solicite P/OTS documentele care fac dovada odorizării suplimentare/de șoc a gazelor naturale;

c) să propună încheierea unui act adițional la contract pentru situațiile prevăzute în contract;

d) să solicite P/OTS daune-interese în situația:

(i) nerespectării de către acesta a obligației de odorizare la parametri asumați prin contract;

(ii) în care concentrația odorizantului măsurată în SD în perioada de supraodorizare depășește concentrația corespunzătoare odorizării suplimentare/de șoc aferente localității respective.

Art. 13. — Beneficiarul are următoarele obligații:

a) să plătească integral și la termen facturile emise de P/OTS;

b) să inițieze modificarea și/sau completarea prezentului contract, în cazul modificării circumstanțelor care au stat la baza încheierii acestuia, în termen de 2 zile lucrătoare de la apariția circumstanțelor.

CAPITOLUL VIII

Garanții

Art. 14. — (1) Beneficiarul are obligația ca, în termen de 5 zile lucrătoare de la data la care contractul produce efecte juridice, să prezinte P/OTS o garanție de plată în cuantum de minimum 5% din contravaloarea contractului, în cazul unei situații de neplată la termen, înregistrate în ultimele 12 luni anterioare datei de la care contractul produce efecte juridice.

(2) Garanția prevăzută la alin. (1) se constituie prin virament bancar într-un cont de garanție deschis de beneficiar în favoarea P/OTS, la o bancă agreată de părțile contractante, prin scrisoare de garanție bancară sau alt instrument de garantare emis de o societate de asigurări, instrument care va avea aceeași forță juridică și aplicabilitate ca scrisoarea de garanție bancară, fiind necondiționat, ferm, irevocabil și reprezentând o garanție autonomă și independentă.

Art. 15. — Garanția prevăzută la art. 14 este valabilă pe întreaga durată a contractului și expiră în 45 de zile de la expirarea contractului.

CAPITOLUL IX

Clauza de confidențialitate

Art. 16. — (1) Părțile sunt obligate să păstreze confidențialitatea datelor, documentelor și a informațiilor obținute din derularea contractului.

(2) Excepție de la prevederile alin. (1) fac următoarele date, documente și informații:

a) cele pentru a căror dezvoltare s-a primit acordul scris al celeilalte părți;

b) cele solicitate de organele abilitate ale statului în baza unei obligații legale de informare.

Art. 17. — Prevederile art. 16 rămân în vigoare o perioadă de cinci ani de la încetarea contractului.

CAPITOLUL X

Răspundere contractuală

Art. 18. — În situația în care beneficiarul nu îndeplinește obligația de plată a facturilor în termenul prevăzut la art. 9 alin. (2), P/OTS percepe o penalitate calculată asupra valorii neachitate, egală cu 0,05% pentru fiecare zi de întârziere, calculată începând cu a 16-a zi de la data emiterii facturii până la achitarea integrală a acesteia, inclusiv ziua plății, în cazul neîndeplinirii obligației de plată în termenul de 15 zile de la data scadenței.

Art. 19. — În situația în care P/OTS nu îndeplinește obligațiile prevăzute la art. 11 lit. a), b) și d), beneficiarul este îndrituit să solicite și să primească o sumă egală cu 0,05% din contravaloarea serviciului prestat, pentru fiecare zi în care concentrația odorizantului în punctele de predare-preluare comercială din CA sau în punctele de predare din SNT nu este cea prevăzută în contract.

CAPITOLUL XI

Forța majoră

Art. 20. — (1) Forța majoră exonerează de răspundere părțile în cazul neexecutării parțiale sau totale a obligațiilor asumate prin contract, în conformitate cu prevederile art. 1.351 din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare.

(2) Forța majoră este declarată în conformitate cu prevederile legale în domeniu.

Art. 21. — (1) Partea care invocă forța majoră are obligația să notifice celeilalte părți, în termen de 48 de ore de la declanșarea evenimentului, producerea acestuia și să remită documentele justificative în termen de 10 zile calendaristice de la încetarea evenimentului.

(2) Partea prevăzută la alin. (1) are obligația să ia toate măsurile posibile în vederea limitării consecințelor.

(3) În cazul în care forța majoră nu încetează în termen de 30 de zile, părțile au dreptul să solicite încetarea deplin drept a contractului, fără ca vreuna dintre părți să aibă dreptul de a pretinde celeilalte daune-interese.

(4) Niciuna dintre părți nu răspunde de neexecutarea în termen sau/și de executarea în mod necorespunzător, total sau parțial, a oricărei obligații care îi revine în baza prezentului contract dacă neexecutarea sau executarea necorespunzătoare a obligațiilor respective a fost cauzată de forța majoră.

CAPITOLUL XII

Încetarea contractului

Art. 22. — (1) Prezentul contract încetează:

- a) la încheierea duratei prevăzute la art. 6;
- b) prin acordul părților;
- c) prin reziliere, în cazul neîndeplinirii de beneficiar a obligației de plată sau de P/OTS a serviciilor la care s-a angajat, cu notificarea prealabilă transmisă celeilalte părți;
- d) prin denunțare în caz de inițiere a procedurilor de faliment, dizolvare, lichidare sau retragere a licenței, după caz, a partenerului contractual, cu respectarea unui termen rezonabil de preaviz;
- e) în urma apariției unui caz de forță majoră, conform art. 21 alin. (3).

(2) Încetarea prezentului contract nu are niciun efect asupra obligațiilor contractuale deja scadente între părți până la încetarea acestuia.

CAPITOLUL XIII

Notificări

Art. 23. — (1) Părțile sunt obligate ca pe parcursul derulării prezentului contract să își notifice reciproc, la sediul prevăzut în partea introductivă a prezentului contract, orice modificare a circumstanțelor avute în vedere la data semnării acestuia.

Reprezentant P/OTS

Numele și prenumele:

Funcția:

Semnătura:

(2) Termenul de notificare este de maximum 5 zile calendaristice de la data producerii modificării de circumstanțe, dacă prin contract nu se prevede alt termen.

(3) Modalitățile de notificare sunt stabilite de către părți de comun acord, cu respectarea legislației în domeniu.

CAPITOLUL XIV

Legislație aplicabilă și soluționarea litigiilor

Art. 24. — Prevederile contractului se supun legislației române în vigoare și se interpretează în conformitate cu aceasta.

Art. 25. — Părțile convin ca toate neînțelegerile apărute privind valabilitatea, interpretarea, executarea și încetarea contractului să fie soluționate pe cale amiabilă.

Art. 26. — În cazul în care nu se reușește soluționarea pe cale amiabilă, litigiile vor fi soluționate de instanțele judecătorești competente.

CAPITOLUL XV

Cesionarea contractului

Art. 27. — (1) Niciuna dintre părți nu poate ceda unui terț, în orice mod, în tot sau în parte, drepturile și/sau obligațiile sale decurgând din prezentul contract decât cu acordul scris al celeilalte părți.

(2) Notificarea intenției de cesionare se înaintează celeilalte părți cu minimum 30 de zile înaintea datei de cesionare planificate.

CAPITOLUL XVI

Comunicări

Art. 28. — Orice comunicare între părți referitoare la îndeplinirea contractului trebuie să fie transmisă în scris.

Art. 29. — Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

CAPITOLUL XVII

Alte clauze

Art. 30. — Prezentul contract poate fi modificat sau completat cu acordul părților, cu condiția respectării legislației în vigoare.

CAPITOLUL XVIII

Dispoziții finale

Art. 31. — Fiecare persoană care semnează contractul declară și garantează părților că este reprezentantul autorizat al părții pentru care semnează.

Art. 32. — Părțile pot negocia și alte clauze specifice, cu condiția ca acestea să nu contravină clauzelor obligatorii prevăzute în contract și legislației în vigoare.

Art. 33. — Contractul se încheie astăzi, în două exemplare originale în limba română, având aceeași valoare juridică, câte un exemplar pentru fiecare parte contractantă

Reprezentant beneficiar

Numele și prenumele:

Funcția:

Semnătura:

*ANEXA Nr. 4
la norma tehnică*

Raportul privind gradul de odorizare al gazelor naturale

Nr. crt.	Data		Denumirea punctului de odorizare	Instalația de odorizare		Locul de prelevare a probei de gaze naturale	Gradul de odorizare	Observații
	zz/ll/aaaa			Tip	Nr. de identificare		[mg/m ³] (T _s = 288,15 K și p _s = 101325 Pa)	
1	2		3	4	5	6	7	8
...								
...								
n								

*ANEXA Nr. 5
la norma tehnică*

Raportarea cantității de odorizant consumate în funcție de debitul de gaze naturale măsurat

Nr. crt.	Perioada monitorizată				Denumirea punctului de odorizare	Instalația de odorizare		Rația de odorizare prescrisă	Consumul planificat	Consumul realizat	Debitul de gaze naturale măsurat
	Început		Sfârșit			Tip	Nr. de identificare	[mg/m ³] (T _s = 288,15 K și p _s = 101325 Pa)	[kg]	[kg]	[m ³ /perioada monitorizată] (T _s = 288,15 K și p _s = 101325 Pa)
	Data	Ora	Data	Ora							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
...					...						
...					...						
n					n						

*ANEXA Nr. 6
la norma tehnică*

Instalații de odorizare folosite pentru odorizarea gazelor naturale

CAPITOLUL I

Instalația de odorizare prin evaporare

Art. 1. — Instalația de odorizare prin evaporare funcționează pe principiul volatilizării odorizantului și antrenării vaporilor rezultați de un curent de gaze naturale, care în aval se amestecă cu gazele naturale din conductă.

Art. 2. — Instalația de odorizare prin evaporare poate fi:

- locală;
- centralizată.

Art. 3. — (1) Instalația de odorizare prin evaporare este:

- de tip by-pass;
- cu fitil.

(2) În instalația prevăzută la alin. (1) lit. a) o cantitate parțială din debitul de gaze naturale este saturată cu odorizant și apoi este amestecată cu debitul total de gaze naturale.

(3) Instalația prevăzută la alin. (1) lit. b) funcționează pe principiul evaporării odorizantului din vasul de lucru, prin intermediul unui fitil, și amestecării vaporilor acestuia cu debitul de gaze naturale.

(4) Principiul de funcționare și schema instalației de odorizare prin evaporare sunt prezentate în SR 13406:2014 și SR ISO/TS 16922:2014.

CAPITOLUL II

Instalația de odorizare prin picurare

Art. 4. — (1) Instalația de odorizare prin picurare funcționează pe principiul vaporizării picăturilor de odorizant introduse în vasul-tampon, prin intermediul unui robinet de reglare, și amestecării vaporilor acestuia cu debitul de gaze naturale.

(2) Instalația prevăzută la alin. (1) se utilizează pentru odorizarea unor cantități mici de gaze naturale.

Art. 5. — Principiul de funcționare și schema instalației de odorizare prin picurare sunt prezentate în SR 13406:2014.

Art. 6. — Instalația de odorizare prin picurare este o instalație de odorizare locală.

CAPITOLUL III

Instalația de odorizare prin injecție

Art. 7. — (1) Instalația de odorizare prin injecție funcționează pe principiul alimentării continue a debitului de gaze naturale cu odorizant în funcție de debitul gazelor naturale din conductă; alimentarea este realizată cu ajutorul unei pompe dozatoare.

(2) Instalația de odorizare prin injecție este destinată odorizării gazelor naturale din sistemele de transport.

Art. 8. — Instalația de odorizare prin injecție se compune din:

- instalația de odorizare propriu-zisă;
- stația de reglare presiune gaze naturale comandă;
- sistemul de măsurare debit de gaze naturale;
- modul de automatizare.

Art. 9. — Principiul de funcționare și schema instalației de odorizare prin injecție sunt prezentate în SR 13406:2014 și SR ISO/TS 16922:2014.

Art. 10. — Instalația de odorizare prin injecție poate fi:

- locală;
- centralizată.

Art. 11. — Funcționarea instalației de odorizare prin injecție nu trebuie să fie influențată de variația presiunii de aspirație la pompele dozatoare sau de variația presiunii din conducta de gaze naturale.

CAPITOLUL IV

Instalația de odorizare prin eşantionare

Art. 12. — Instalația de odorizare prin eşantionarea debitului de gaz este destinată odorizării gazelor naturale, având ca principiu de bază eşantionarea debitului de gaze naturale și dozarea eşantionului cu o cantitate de odorizant necesară atingerii rației de odorizare dorită.

Art. 13. — Instalația de odorizare prin eşantionare poate fi:

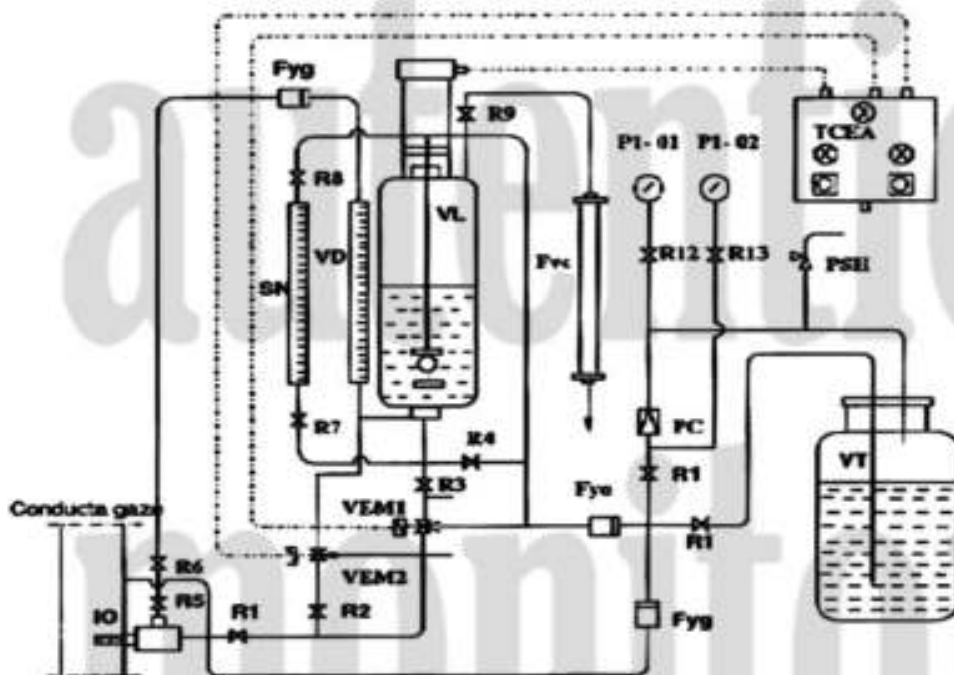
- locală;
- centralizată.

Art. 14. — Instalația de odorizare prin eşantionare este compusă din:

- instalația de odorizare propriu-zisă;
- modul de automatizare;
- sistemul de măsurare a debitului de gaze naturale.

Art. 15. — Principiul de funcționare constă în alimentarea debitului de gaze naturale cu odorizant, în funcție de debitul de gaze naturale ce trece prin conductă.

Art. 16. — Instalația de odorizare prin eşantionare este prezentată în figura*) de mai jos.



Legendă:

- Fyg — filtru;
- PC — regulator de presiune;
- P1-01 — manometru gaz transvazare;
- P1-02 — manometru gaz comandă;
- PSH — supapă de siguranță;
- Fyc — filtru cărbune activ;
- Fzo — filtru odorizant;
- VL — vas de lucru;
- VT — vas de transport;
- SN — sticlă de nivel;
- TCEA — tablou comandă electric;
- IO — injector odorizant;
- R — robinet manevră;
- VEM 1, 2 — electrovalvă cu trei căi;
- VD — vas dozare.

*) Figura este reprodusă în facsimil.