

55

ROMGAZ

Societatea Națională de Gaze Naturale
Romgaz S.A.
-Sucursala Ploiești-



RAPORT DE SECURITATE

pentru
Depozitul de Înmagazinare Subterană
Gaze Naturale Cetatea de Baltă

Ediție 02-Revizia 01
Data: decembrie
2016

PUBLIC

RAPORT DE SECURITATE
pentru
S.N.G.N. ROMGAZ S.A. MEDIAȘ
SUCURSALA PLOIEȘTI
DEPOZITUL DE ÎNMAGAZINARE SUBTERANĂ
GAZE NATURALE
CETATEA DE BALTĂ

ELABORAT : S.C. DRILLING SWISS S.R.L.
FLOREȘTI - PRAHOVA

BENEFICIAR: SUCURSALA PLOIEȘTI

Str. Gh. Gr. Cantacuzino, nr. 184, cod 100492

Jud. Prahova

Tel.: 0244503101; 0244503737

Fax: 0344569391; 0244515160

e-mail: secretariat.ploiesti@romgaz.ro

Profil de activitate: Depozitarea gazelor naturale în subteran prin intermediul sondelor de gaze naturale – Cod CAEN 5210 - Depozitări**INTRODUCERE**

Raportul de securitate, s-a elaborat în scopul planificării măsurilor specifice pentru reducerea riscului asupra sănătății angajaților, calității factorilor de mediu și integrității bunurilor materiale, în caz de evenimente (avarii, incendii, explozii, situații de forță majoră, căderi de obiecte din atmosferă, cutremure, accidente la locul de muncă etc.) în care sunt implicate substanțele periculoase ce se regăsesc pe amplasamentul S.N.G.N ROMGAZ S.A. MEDIAȘ, SUCURSALA PLOIEȘTI – DEPOZITUL DE ÎNMAGAZINARE SUBTERANĂ GAZE NATURALE CETATEA DE BALTĂ.

Raportul de securitate are la bază identificarea riscurilor potențiale specifice, precum și procedurile de răspuns la urgență, în vederea asigurării:

- informării oportune a titularului de activitate, angajaților, populației și autorităților publice locale;
- pregătirii personalului cu funcții de decizie, a angajaților și a forțelor de intervenție;
- intervenției de urgență, în mod organizat și într-o concepție unitară, pentru prevenirea, limitarea și înlăturarea consecințelor evenimentului;
- refacerii și reabilitării factorilor de mediu;
- reluării în condiții normale a activităților de producție.

BAZĂ LEGALĂ

Elaborarea raportului de securitate s-a realizat ca urmare a îndeplinirii de către S.N.G.N ROMGAZ S.A. MEDIAȘ, SUCURSALA PLOIEȘTI – DEPOZITUL DE ÎNMAGAZINARE SUBTERANĂ GAZE NATURALE CETATEA DE BALTĂ, a condițiilor prevăzute în Anexa nr. 3 din Legea nr. 59/21.04.2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, în care s-au transpus prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

NOTĂ: Abrevierile folosite sunt explicate în anexele atașate prezentului raport de securitate.

CUPRINS

CAP. 1. INFORMAȚII ASUPRA SISTEMULUI DE MANAGEMENT ȘI ASUPRA ORGANIZĂRII AMPLASAMENTULUI CU PRIVIRE LA PREVENIREA ACCIDENTELOR MAJORE	
1.1. Politica de prevenire a accidentelor majore	5
1.2. Sistemul de management al securității	7
a) Organizare și personal	14
b) Identificarea și evaluarea pericolelor majore	26
c) Controlul operațional	34
d) Managementul schimbărilor/modificărilor	38
e) Planificarea pentru situații de urgență	39
f) Monitorizarea performanțelor	42
g) Audit și revizuire	44
CAP. 2. PREZENTAREA MEDIULUI ÎN CARE ESTE LOCALIZAT AMPLASAMENTUL	
A. Descrierea amplasamentului și a mediului în care este situat, localizarea geografică, condițiile meteorologice, geologice, hidrografice și istoricul acestora	46
B. Identificarea instalațiilor și a altor activități ale amplasamentului care ar putea prezenta un pericol de accident major	58
C. Identificarea amplasamentelor învecinate și a siteurilor care nu intră în domeniul de aplicare al Legii nr. 59/2016, zone și amenajări care ar putea genera sau crește riscul ori consecințele unui accident major și ale efectului domino	59
D. Descrierea zonelor în care poate avea loc un accident major	61
CAP. 3. DESCRIEREA INSTALAȚIEI	
A. Descrierea activităților și a produselor principale ale acelor părți ale amplasamentului care sunt importante din punctul de vedere al securității, al surselor de risc de accident major și al condițiilor în care un astfel de accident major poate surveni și descrierea măsurilor preventive propuse	64
B. Descrierea proceselor și a metodelor de operare	69
C. Descrierea substanțelor periculoase	71
1. Inventarul substanțelor periculoase	71
2. Caracteristicile fizice, chimice, toxicologice și menționarea pericolelor imediate și pe termen lung pentru sănătatea umană și pentru mediu	73
3. Comportamentul fizic și chimic în condiții normale de utilizare sau în condiții previzibile de accident	73
CAP. 4. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA RISCURILOR DE ACCIDENTE ȘI METODELE DE PREVENIRE	
A. Descrierea detaliată a scenariilor posibile de accidente majore și probabilitatea producerii acestora sau condițiile în care acestea se produc și rezumatul evenimentelor care pot juca un rol în declanșarea fiecăruia dintre aceste scenarii, fie că aceste cauze sunt interne ori externe instalație.76	
A.1. Analiza preliminară a riscurilor	76
A.2. Hazard – scenarii de accidente majore identificate	80
B. Evaluarea amplitudinii și a gravității consecințelor accidentelor majore identificate, hărți, imagini sau descrieri echivalente care prezintă zonele care ar putea fi afectate de astfel de accidente generate în cadrul amplasamentului	86
B.1. Evaluarea cantitativă a riscurilor prin metode bazate pe consecințe	87
C. Analiza accidentelor și incidentelor din trecut (analiza istorică), cu aceleași substanțe și procese utilizate, luarea în considerare a experienței acumulate și referința explicită la măsurile specifice luate pentru a preveni astfel de accidente	101
D. Descrierea parametrilor tehnici și a echipamentului utilizat pentru securitatea instalațiilor	101

**CAP. 5. MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI DE INTERVENȚIE PENTRU LIMITAREA
CONSECINȚELOR UNUI ACCIDENT MAJOR**

A. Descrierea echipamentului instalat în cadrul amplasamentului pentru limitarea consecințelor accidentelor majore pentru sănătate și mediu	103
B. Organizarea alertei și a intervenției	104
C. Descrierea resurselor interne sau externe care pot fi mobilizate	120
D. Descrierea tuturor măsurilor tehnice și netehnice relevante pentru reducerea impactului unui accident major	121

ANEXE -I-

Anexa 1. Abrevieri	
Anexa 2. Glosar de termeni	
Anexa 3. Bibliografie	
Anexa 4. Fișa cu date de securitate GAZ NATURAL	
Anexa 5. Elemente componente sondă gaze naturale	
Anexa 6. Cap de erupție	
Anexa 7. Packer	
Anexa 8. Schemă izometrică instalație înmagazinare gaze naturale	
Anexa 9. Supapă de siguranță	
Anexa 10. Separator de lichide vertical	
Anexa 11. Diagrama de inflamabilitate a metanului	
Anexa 12. Notificare accidente majore	
Anexa 13 și 14. Profilul accidentului și Analiza accidentului (raport complet)	
Anexa 15. Schema interpretare evenimente	
Anexa 16. Instalații în grupul de sonde nr. 2	
Anexa 17. Instalații în grupul de sonde nr. 10	
Anexa 18. Instalații în grupul de sonde nr. 13	
Anexa 19. Plan rețele alimentarea cu apă și energie electrică	
Anexa 20. Plan amplasare în zonă	
Anexa 21. Plan amplasament instalații de injecție/extracție	
Anexa 22. Plan drumuri de acces la instalații de injecție/extracție	
Anexa 23. Plan zone de risc incendii la sonde, rampe colectoare și panouri măsură	
Anexa 24. Plan zone de risc explozii la separatoare	
Anexa 25. Plan distanțe minime de siguranță la conducte de aducție	
Anexa 26. Plan distanțe minime de siguranță la conducte colectoare	

ANEXE -II-**- SIMULĂRI ZONE DE RISC – PROGRAM ALOHA 5.4.4.**

CAPITOLUL 1**INFORMAȚII ASUPRA SISTEMULUI DE MANAGEMENT ȘI
ASUPRA ORGANIZĂRII AMPLASAMENTULUI CU PRIVIRE LA
PREVENIREA ACCIDENTELOR MAJORE****1.1. POLITICA DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR MAJORE**

Practica mondială și națională a demonstrat că evenimentele generatoare de situații de urgență nu pot fi întotdeauna evitate, însă acestea pot fi gestionate, efectele lor fiind reduse printr-un proces sistematic ce implică stabilirea de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

Caracteristic managementului situațiilor de urgență este faptul că predictibilitatea locului de manifestare a situațiilor respective determină posibilitatea avertizării populației din zonele potențial a fi afectate, precum și a autorităților administrației publice centrale și/sau locale.

Conducerea Sucursalei Ploiești este conștientă de pericolele potențiale pe care le prezintă procesul de înmagazinare al gazelor naturale și adoptă o politică de prevenire a accidentelor majore, în care sunt implicate substanțe periculoase, cu scopul de a preveni și limita consecințele asupra sănătății populației și a mediului, prin asigurarea unui înalt nivel de protecție, într-un mod coerent și eficient.

Politica de prevenire a accidentelor majore este disponibilă tuturor angajaților, subcontractorilor și vizitatorilor și este prelucrată angajaților în procesul de instruire.

În cadrul Sucursalei Ploiești există o politică de prevenire a accidentelor majore, în care sunt implicate substanțe periculoase, autorizată de către director.

Scopul politicii de prevenire a riscurilor majore și al sistemului de management al securității este de a implementa în cadrul Sucursalei Ploiești prevederile legale, pentru a se preveni accidentele majore, iar, în cazul producerii vreunui accident major, de a reuși, prin acțiunile întreprinse, minimalizarea impactul și a amplitudinii.

Politica de prevenire a accidentelor majore este compatibilă cu politica generală din domeniul activității Sucursalei Ploiești și cu politicile altor ramuri de management, ca de pildă managementul calității sau al mediului sau SSO.

Politica de prevenire a accidentelor majore este concepută pe baza principiului acțiunii preventive și a conceptului de dezvoltare durabilă, astfel încât măsurile tehnice de securitate, fezabile economic, să prevină și să limiteze consecințele utilizării substanțelor periculoase asupra sănătății populației și a mediului.

Politica de prevenire a accidentelor majore a Sucursalei Ploiești constituie un angajament de asigurare continuă a siguranței în operarea instalațiilor și echipamentelor, de reducere a riscurilor de incidente și accidente generate de depozitarea și vehicularea substanțelor periculoase pe amplasamente.

Sucursala Ploiești a dezvoltat o serie de proceduri, instrucțiuni, documente și un sistem informațional care să asigure condițiile optime de funcționare și a luat toate măsurile necesare pentru a preveni accidentele majore și de a limita consecințele acestora asupra sănătății populației și mediului.

Prin politicile sale, implementate prin intermediul sistemului de management, Sucursala Ploiești este angajată în atingerea standardelor europene cu privire la performanțele de mediu și de securitate.

Sucursala Ploiești prin reprezentanții săi legali, și-a definit și documentat politica sa de securitate ținând cont de faptul că toate activitățile, produsele sau serviciile pot fi generatoare de impact asupra mediului înconjurător, securității instalațiilor și populației.

În toate domeniile sale de activitate, se promovează:

- îmbunătățirea continuă a măsurilor necesare pentru prevenirea unor accidente majore și limitarea consecințelor acestora asupra populației și mediului;
- promovarea soluțiilor tehnice și a tehnologiilor nepoluante;
- reducerea riscului industrial;

- conservarea resurselor naturale;
- măsuri adecvate de siguranță în exploatarea și întreținerea instalațiilor, unităților de stocare, echipamentului și infrastructurii din interiorul amplasamentului, care prezintă riscuri de accidente majore.

Sucursala Ploiești pune permanent la dispoziția publicului informații care cuprind cel puțin elementele prevăzute în anexa nr. 6 din Legea nr. 59/2016, inclusiv în format electronic pe propria pagină de internet. Furnizarea informațiilor se face cel puțin o dată la 5 ani, iar revizuire acestora se face periodic.

Actualizarea informațiilor, puse în permanență la dispoziția publicului, se face atunci când este necesar, inclusiv când se aduc modificări instalațiilor, amplasamentului, zonei de depozitare, proceselor ori modificări ale naturii, clasificării sau a cantității substanței periculoase utilizate, care ar putea avea consecințe semnificative în cazul producerii unui accident major sau ar putea determina reclasificarea amplasamentului.

Informarea publicului va cuprinde și informații generale cu privire la natura pericolelor de accident major, inclusiv cu privire la efectele lor potențiale asupra sănătății umane și asupra mediului și detalii succinte privind principalele tipuri de scenarii de accidente majore și măsurile de control pentru gestionarea acestora.

Deoarece amplasamentul studiat este de nivel superior, Sucursala Ploiești informează periodic și în forma cea mai adecvată toate persoanele care ar putea fi afectate de un accident major, fără ca acestea să fi solicitat acest lucru, cu informații clare, suficiente și inteligibile privind măsurile de securitate și conduita obligatorie în caz de accident major.

De asemenea, Sucursala Ploiești pune la dispoziția publicului, la cerere, raportul de securitate sau un raport modificat, sub forma unui rezumat fără caracter tehnic, care include cel puțin informații generale privind pericolele de accident major și efectele potențiale asupra sănătății umane și asupra mediului în caz de accident major, precum și inventarul substanțelor periculoase în conformitate cu prevederile Legii nr. 59/2016 și ale H.G. 878/2005.

Obiectivele care se doresc a fi atinse în procesul de prevenire și control a accidentelor majore, protecție a lucrătorilor, populației și mediului, de către Sucursala Ploiești, sunt cuprinse în tabelul următor:

Nr. crt.	Obiectiv	Angajament	Termen	Responsabil
1	Lucrări anuale de mentenanță pentru protecția împotriva coroziunii.	Creșterea gradului de siguranță în exploatare	2016-2020	Director înmagazinare Șef serviciu mecanici Șef serviciu calitate gaze Șef serviciu măsurare gaze
2	Măsurători ale presiunii statice din depozitul de gaze: - la începutul injectiei gazelor în depozit; - la începutul extracției gazelor din depozit.	Creșterea gradului de siguranță în exploatare	2016-2020	Director înmagazinare Șef serviciu inginerie de rezervor Șef serviciu înmagazinare dispecerizare

Sucursala Ploiești, își ajustează politica de prevenire a accidentelor majore în următoarele situații:

- a) în cazul modificării unui proces sau a cantității de gaze naturale utilizate, care ar putea avea consecințe semnificative în cazul producerii unui accident major;
- b) în cazul modificării amplasamentului sau a unei instalații, care ar putea duce la creșterea pericolelor de a provoca un accident major;
- c) în cazul închiderii definitive a unei sau unor instalații sau sonde;
- d) în cazul în care se schimbă natura și amploarea pericolului global de accident major;

- e) în cazul identificării altor pericole potențiale de accidente majore pentru care au fost luate măsurile necesare, pentru prevenirea unor astfel de accidente și limitarea consecințelor acestora asupra sănătății și mediului;
- f) în cazul adoptării de noi măsuri adecvate de siguranță în proiectarea, construcția, exploatarea și întreținerea instalațiilor, sondelor, echipamentului și infrastructurii din interiorul amplasamentului, care prezintă riscuri de accidente majore.

1.2. SISTEMUL DE MANAGEMENT AL SECURITĂȚII

Sucursala Ploiești a implementat un sistem de management integrat propriu în conformitate cu standardele **SR EN ISO 9001/2008**, **SR EN ISO 14001/2005** și **SR OHSAS 18001/2008**.

Sistemul de management al securității asigură următoarele funcțiuni:

- Identificarea rolurilor și a responsabilităților personalului implicat în gestiunea pericolelor majore, identificarea nevoilor acestora de pregătire și instruire permanentă și asigurarea pregătirii adecvate
- Identificarea sistematică și evaluarea probabilității și a gravității riscurilor de producere a accidentelor majore
- Implementarea procedurilor și a instrucțiunilor care să asigure condițiile pentru un control operațional al instalațiilor, astfel încât riscurile de accidente să fie reduse la minimum posibil
- Implementarea în siguranță a procedurilor care vizează modernizarea instalațiilor și a celor care tratează managementul schimbării
- Identificarea situațiilor previzibile de urgență, elaborarea, adoptarea, implementarea, testarea și revizuirea planului de urgență internă
- Monitorizarea performanțelor în domeniul securității cu scopul de a controla și verifica atingerea obiectivelor prestabilite în cadrul Politicii de prevenire a accidentelor majore.

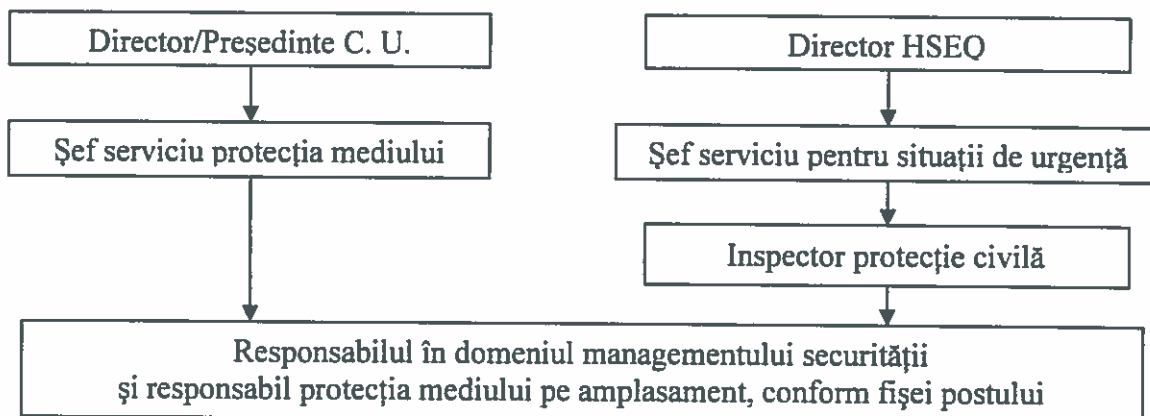
Sistemul de management integrat al calității, mediului, sănătății și securității ocupaționale sprijină îndeplinirea misiunii Sucursalei Ploiești, prin atingerea următoarelor obiective:

- creșterea satisfacției clienților și a părților interesate;
- prevenirea poluării și reducerii efectelor nedorite a operațiunilor asupra mediului;
- protecția sănătății și a securității ocupaționale a angajaților, prin controlul adecvat al mediului de lucru;
- menținerea unui climat intern adecvat în care personalul să-și poată atinge obiectivele;
- consolidarea imaginii Sucursalei Ploiești prin promovarea respectului față de cerințele legale și de reglementare aplicabile;
- monitorizarea continuă și analiza sistematică a proceselor desfășurate în vederea asigurării eficienței și eficacității acestora;
- responsabilizarea fiecărui angajat privind contribuția la performanțele sistemului de management integrat al calității, mediului și securității ocupaționale;
- adoptarea celor mai bune practici de operare și impunerea aceluiași standarde contractorilor și furnizorilor noștri Sucursalei Ploiești.

Calitatea și protejarea mediului înconjurător, protejarea oamenilor și utilajelor sunt strâns legate de strategia dezvoltării și de valorile definitorii ale S.N.G.N. ROMGAZ S.A., Sucursala Ploiești.

Pentru punerea în aplicare a acestei politici și pentru atingerea obiectivelor stabilite, managementul Sucursalei Ploiești asigură resursele necesare documentării, implementării, certificării, menținerii și îmbunătățirii continue a unui sistem de management integrat al calității, mediului și sănătății și securității ocupaționale, în conformitate cu cerințele standardelor **SR EN ISO 9001/2008**, **SR EN ISO 14001/2005** și **SR OHSAS 18001/2008**.

Structura organizatorică actuală, în ceea ce privește pericolele de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase pe amplasamentul Cetatea de Baltă, este următoarea:



Revizia Sistemului de Management Integrat se face la interval de 2 ani și ori de câte ori este nevoie, funcție de necesitățile de îmbunătățire și perfecționare a sistemului, funcție de acțiunile corective emise de organisme de certificare, în timpul auditurilor sau în funcție de schimbările în structura organizatorică.

Analiza implementării Sistemului de Management Integrat se face o singură dată pe an sau ori de câte ori este nevoie, la solicitarea expresă a conducerii societății.

Difuzarea documentelor elaborate se face pe baza listelor de difuzare. Exemplarul original al fiecărui document este deținut de serviciul care l-a elaborat.

Retragerea documentelor se face ori de câte ori este nevoie.

Responsabilul în domeniul managementului securității pe amplasament, pentru ducerea la îndeplinire a prevederilor Legii nr. 59/21.04.2016, pentru Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, conform Deciziei nr. 72/10.05.2016, este dl. ing. Negru Petru.

Dl. ing. Negru Petru îndeplinește și funcția de responsabil protecția mediului pe amplasament, conform Deciziei nr. 196/23.11.2015. Acesta pe lângă atribuțiile sale curente preia și atribuții specifice de implementare și menținere a unui sistem de management de prevenire a accidentelor majore la nivel de depozit, instruind personalul de pe amplasament cu privire la raportul de securitate și planul de urgență internă.

Politica de prevenire a accidentelor majore este pusă la dispoziția tuturor angajaților prin afișarea ei în cadrul amplasamentului, iar conținutul ei este discutat în cadrul instruirilor organizate.

RESPONSABILITĂȚI PENTRU SECURITATE

Director Sucursala Ploiești

- Concentrarea tuturor resurselor pentru prevenirea riscurilor majore
- Identificarea, documentarea și conducerea tuturor activităților care contribuie la realizarea obiectivelor securității
- Stabilirea condițiilor tehnico-calitative și a criteriilor de acceptare a materialelor, echipamentelor și serviciilor utilizate
- Instituirea unui sistem de planificare și executare a verificărilor și reparațiilor în concordanță cu starea tehnică reală a echipamentelor și urmărirea comportării în exploatare a acestora; corelarea obiectivelor de asigurare a securității cu alte obiective și asigurarea bugetului necesar pentru realizarea acestora
- Modernizarea și re tehnologizarea instalațiilor existente cu implementarea celor mai bune tehnici de prevenire a accidentelor majore
- Stabilirea și alocarea resurselor umane și materiale necesare atingerii obiectivelor
- Creșterea gradului de calificare profesională a personalului
- Motivarea personalului pentru realizarea securității prin stabilirea atribuțiilor, responsabilităților și competențelor persoanelor implicate în aceste activități
- Înregistrarea, evidența și prelucrarea statistică a tuturor evenimentelor de securitate și analiza lor.

Inspector protecție civilă

- participă la identificarea, monitorizarea și evaluarea factorilor de risc specifici (riscuri tehnice și tehnologice: explozii, incendii, etc; riscuri naturale: cutremure, inundații, alunecări de teren, în funcție de zonele de risc stabilite la nivel național, județean și local), generatori de evenimente periculoase;
- urmărește îndeplinirea măsurilor și a acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției, în funcție de încadrarea în clasificarea de protecție civilă;
- participă la organizarea și dotarea, pe baza criteriilor de performanță elaborate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, în colaborare cu sucursalele componente, servicii sau formațiuni proprii de urgență și participă la elaborarea Regulamentului de Organizare și Funcționare a acestora;
- participă la exerciții și aplicații de protecție civilă și conduce, după caz, sub coordonarea conducerii sucursalei, acțiunile de alarmare, evacuare, intervenție, limitare și înlăturare a urmărilor situațiilor de urgență desfășurate de echipele proprii;
- efectuează, conform celor dispuse de conducerea sucursalei, alarmarea populației din zona de risc creată ca urmare a activităților proprii desfășurate;
- participă la fundamentarea, în bugetul de venituri și cheltuieli, a fondurilor pentru cheltuieli necesare desfășurării activităților de protecție civilă;
- înștiințează persoanele și organismele competente asupra factorilor de risc și le semnalează de îndată, cu privire la iminența producerii sau producerea unei situații de urgență civilă;
- participă la pregătirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- distribuie materiale didactice necesare pregătirii salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- îndeplinește alte obligații și măsuri stabilite, potrivit Legii 481/2004, de către organismele și organele abilitate și orice alte atribuții referitoare la protecția civilă;
- îndeplinește sarcini de cadru tehnic în domeniul apărării împotriva incendiilor, conform art. 13, alin 7 din Legea 307/2006.

Șef serviciu protecția mediului

- întocmește notificarea privind activitatea de depozitare subterană a gazelor naturale, indicând elementele de identificare a societății, profilul de activitate, lista substanței periculoase prezente pe amplasament și toate celelalte date tehnice și informații necesare, așa cum prevede Anexa nr. 1.1 din Ordinul 1084/2003;
- actualizează notificarea și o depune la SRAPM, în conformitate cu prevederile art. 7 din Legea nr. 59/2016;
- furnizează informații în vederea elaborării politicii de prevenire a accidentelor majore pentru Sucursala Ploiești;
- întocmește materialul documentar – INFORMAȚII CARE TREBUIESC COMUNICATE PUBLICULUI - conform Anexa 6 din Legea nr. 59/2016;
- întocmește notificarea în cazul unui accident major, așa cum prevede art. 16 din Legea 59/2016, către ISUJ, AJPM prin SRAPM și către CLGNM, conform Anexa nr. 2, cap 4.1 din Ordinul 1084/2003;
- solicită revizuirea PPAM, RS și PUI, atunci când apar modificări majore semnificative la nivelul depozitului de gaze;
- participă la inspecțiile pe amplasament organizate de ISUJ și CJGNM;
- implementează documentele din SMI.

Responsabilul în domeniul managementului securității și responsabil protecția mediului pe amplasament, conform fișei postului

Se deplasează la locul avariei și împreună cu președintele Celulei de Urgență, analizează atent situația, stabilește mărimea avariei și dacă este cazul declanșarea alarmei pe amplasament.

Dispune prin echipele de intervenție tehnologică, oprirea parțială sau totală a instalațiilor afectate, după caz, sau a celor din raza de acțiune a avariei sau continuarea activității.

Coordonează activitatea echipelor de salvare – cercetare.

Dispune paza zonei de siguranță în cazul producerii unui accident major, interzicerea accesului pe amplasament, cu excepția celor care acționează pentru limitarea efectului accidentului.

La măsuri de interzicere a circulației pe drumurile aflate mai aproape decât raza zonei de siguranță (definită în Anexa 2, calculată cu valori trecute în tabelele 17÷22 pentru fiecare sursă de producere a unui accident major) față de locul producerii unui accident major.

La sosirea pe amplasament a membrilor Celulei de Urgență, raportează despre acțiunile întreprinse și evoluția situației; din acest moment se subordonează deciziilor Celulei de Urgență.

Notează în raportul de serviciu problemele care vizează alarma pe amplasament și propunerile de remediere.

Studiază planul de înștiințare – alarmare și asigură afișarea acestuia la loc vizibil, pentru întreg personalul aflat pe amplasament.

Urmărește și notează parametrii meteorologici, pe fiecare schimb.

Participă la programul de instruire pentru situații de urgență.

Asigură mijloacele de transport necesare limitării consecințelor accidentelor majore produse pe amplasament.

Asigură aducerea pe amplasament a membrilor Celulei de Urgență.

a) pentru personalul care exploatează grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale

OBLIGAȚII GENERALE :	CINE RĂSPUNDE
1. Se interzice accesul cu țigări, chibrituri, lumânări, felinare sau orice altă sursă de aprindere.	șef formație, operator de serviciu
2. Lucrările cu foc deschis (sudură, tăiere, lipire) se vor efectua numai pe baza "Permisului de lucru cu foc" cu respectarea prevederilor legale.	șef formație
3. Fumatul în incintă este strict interzis. Locurile de fumat se vor amenaja în afara acesteia la distanța de cel puțin 40 m, fiind marcate conform normelor în vigoare.	șef formație, operator de serviciu
4. La intrarea în incintă se vor monta indicatoare de securitate privind interzicerea fumatului, a focului deschis, pericol de explozie, interzicerea accesului străinilor	șef formație
5. Accesul persoanelor străine este permis numai însoțite și instruite în prealabil.	șef formație, operator de serviciu
6. Accesul mijloacelor de transport străine, care nu au legătură cu procesul tehnologic este interzis. Mașinile și utilajele care intră în incintă vor fi prevăzute cu dispozitive antiscânteie și fără defecțiuni.	șef formație, operator de serviciu
7. Conductele, aparatele și instalațiile vor fi perfect etanșe.	șef formație, operator de serviciu
8. Conductele și A.M.C.- urile vor fi marcate conform STAS.	șef formație
9. Mașinile și instalațiile vor avea afișate instrucțiuni proprii de exploatare și securitate	șef secție, șef formație
10. Instalațiile electrice vor fi proiectate, executate și exploatate conform normativelor în vigoare. Se interzice suprasolicitarea acestora ori exploatarea cu deficiențe sau cu improvizații. Orice defecțiune va fi remediată numai de personal autorizat.	proiectant, șef formație, electrician
11. Instalațiile de paratrăsnet vor fi verificate și întreținute periodic de personal autorizat.	șef formație
12. Personalul va fi echipat corespunzător. Se interzice încălțăminte cu potcoave, țințe sau plachiuri.	șef formație
13. Pentru reparații, intervenții, verificări se vor utiliza numai scule antiscânteie.	șef formație
14. Se interzice părăsirea locului de muncă fără aprobare și înlocuire.	operator de serviciu
15. Se interzice accesul la lucru a personalului inapt sau neinstruit.	șef formație

16. Grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale sunt dotate cu mijloace de stingere a incendiilor conform normelor în vigoare. Pichetul de incendiu cuprinde: - stingător cu pulbere BC: 3 buc. - găleată din tablă: 1 buc. - lopată cu coadă: 2 buc. - târnăcop cu coadă: 2 buc. - ladă cu nisip de 1 mc: 1 buc.	șef formație
17. Mijloacele de primă intervenție împotriva incendiilor sunt verificate și întreținute în perfectă stare de funcționare. Se interzice utilizarea acestora în alte scopuri.	șef formație
MĂSURI SPECIFICE:	CINE RĂSPUNDE
18. Armăturile și conductele sunt marcate cu săgeți indicatoare a sensului de curgere a gazelor naturale.	șef formație
19. Robinetele au plăcuțe cu poziția închis-deschis.	șef formație
20. Etanșeitatea armăturilor și a conductelor se controlează permanent, nefiind permise neetanșeitățile.	operator de serviciu
21. Se interzice orice intervenție la instalații fără scoaterea acestora de sub presiune și aerisire.	șef formație
22. Grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale sunt împrejmuite și dotate cu plăcuțe avertizoare "PERICOL DE EXPLOZIE".	șef formație, operator de serviciu
23. Personalul care lucrează la grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale este temeinic instruit din punct de vedere al cunoașterii și respectării regulilor PSI cât și asupra modului de acțiune în caz de accident major.	șef formație

b) pentru personalul care exploatează sondele de injecție/extracție gaze naturale

OBLIGAȚII GENERALE :	CINE RĂSPUNDE
1. Când capul de erupție prezintă defecțiuni și nu poate fi reparat cu sonda închisă de la robinetul principal, este obligatorie omorârea sondei.	șef formație
2. Capul de erupție și beciul sondei de injecție/extracție gaze naturale sunt menținute în permanentă stare de curățenie.	șef formație
3. La pornirea unei sonde de injecție/extracție gaze naturale se verifică cu atenție variația nivelului și comportarea generală a sondei, spre a evita pornirea violentă a erupției.	șef formație
4. Iluminatul sondei de injecție/extracție gaze naturale se face exclusiv electric, prin corpuri de iluminat în construcție corespunzătoare normativelor în vigoare.	șef formație
5. Este interzisă orice intervenție la instalația tehnologică de suprafață a sondelor de injecție/extracție gaze naturale înainte de a se asigura scoaterea acestora de sub presiune.	șef formație
6. La orice scăpare de gaze din conducta de aducție a gazelor în sondă se va opri întreaga instalație pentru remedierea defecțiunii.	șef formație
7. Refularea liberă a sondelor de injecție/extracție gaze naturale este permisă numai după ce se verifică inexistența surselor de foc pe o rază de 100 m.	șef formație
8. Capetele de erupție ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale, precum și instalațiile tehnologice de suprafață sunt împrejmuite și prevăzute cu tăblițe avertizoare "PERICOL DE EXPLOZIE".	șef formație
9. Personalul care lucrează la sonde de injecție/extracție gaze naturale este temeinic instruit, teoretic și practic.	șef formație

10. Este interzisă încălzirea directă cu flacără a țevilor de extracție și în general a materialului tubular pentru desfundarea acestuia. În acest scop se folosește după caz aburul sau apa fierbinte.	șef formație
11. Pentru stingerea incendiilor la instalațiile de injecție/extracție se vor utiliza stingătoare cu spumă sau stingătoare cu pulbere. La instalațiile de gaze incendiate se vor întrebuiți cu precădere stingătoare cu pulbere. Apa se va utiliza numai pentru răcirea instalațiilor metalice ca: rezervoare, separatoare, expuse radiației incendiului.	șef formație
12. Sondele de injecție/extracție gaze naturale sunt echipate cu cap de erupție corespunzător presiunii zăcământului. Armăturile sunt etanșe.	șef formație
13. După montare, capul de erupție este supus la proba hidraulică de presiune.	șef formație
14. În timpul funcționării, capul de erupție este echipat cu manometre corespunzătoare.	șef formație

c) pentru personalul care intervine la sondele de injecție/extracție gaze naturale

1. Este interzis accesul în careul de exploatare al sondelor de injecție/extracție gaze naturale cu țigări, chibrituri, lumânări, felinare sau orice altă sursă de aprindere.
2. Lucrările cu foc deschis (sudură, tăiere, lipire) în careul de exploatare al sondelor de injecție/extracție gaze naturale se efectuează numai pe baza " Permisului de lucru cu foc ", cu respectarea prevederilor legale.
3. Fumatul în apropierea sondelor de injecție/extracție gaze naturale este strict interzis. Locurile de fumat sunt amenajate în afara acestora la distanța de cel puțin 40 m, fiind marcate conform normelor în vigoare.
4. La intrarea în careul de exploatare al sondelor de injecție/extracție gaze naturale sunt montate indicatoare de securitate privind interzicerea fumatului, a focului deschis, pericol de explozie, interzicerea accesului străinilor.
5. Accesul persoanelor străine în careul de exploatare al sondelor de injecție/extracție gaze naturale este permis numai însoțite și instruite în prealabil.
6. Accesul mijloacelor de transport străine, în imediata apropiere a sondelor de injecție/extracție gaze naturale, care nu au legătură cu procesul tehnologic este interzis. Mașinile și utilajele care intervin la sondele de injecție/extracție gaze naturale sunt prevăzute cu dispozitive antiscântei și fără defecțiuni.
7. Personalul va fi echipat corespunzător. Se interzice încălțăminte cu potcoave, ținte sau plachiuri.
8. Pentru reparații, intervenții, verificări se utilizează numai scule antiscântei.
9. Este interzis accesul la lucru a personalului inapt sau neinstruit.
MĂSURI SPECIFICE:
10. După montare, capul de erupție este supus la proba hidraulică de presiune.
11. Dacă se defectează capul de erupție și nu poate fi reparat cu sonda de injecție/extracție gaze naturale închisă de la robinetul principal, este obligatorie omorârea sondei.

AGENTII ECONOMICI SPECIALIZATI ÎN OPERAȚII SPECIALE:

S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș – respectă următoarele:

Pentru personalul care intervine pe amplasament

OBLIGAȚII GENERALE :	CINE RĂSPUNDE
1. Se interzice accesul cu țigări, chibrituri, lumânări, felinare sau orice altă sursă de aprindere.	șef formație
2. Lucrările cu foc deschis (sudură, tăiere, lipire) se vor efectua numai pe baza " Permisului de lucru cu foc " cu respectarea prevederilor legale.	șef formație



3. Fumatul în careul unei sonde de injecție/extracție gaze naturale este strict interzis. Locurile de fumat sunt amenajate în afara acestora la distanța de cel puțin 40 m, fiind marcate conform normelor în vigoare.	șef formație
4. La intrarea în careul unei sonde de injecție/extracție gaze naturale sunt montate indicatoare de securitate privind interzicerea fumatului, a focului deschis, pericol de explozie, interzicerea accesului străinilor.	șef formație
5. Accesul persoanelor străine este permis numai însoțite și instruite în prealabil.	șef formație
6. Accesul mijloacelor de transport străine, care nu au legătură cu procesul tehnologic este interzis. Mașinile și utilajele care intră în careul unei sonde de injecție/extracție gaze naturale vor fi prevăzute cu dispozitive antiscântei și fără defecțiuni.	șef formație
7. Conductele, aparatele și instalațiile trebuie să fie perfect etanșe.	șef formație
8. Conductele și A.M.C.-urile sunt marcate conform standardelor.	șef formație
9. Mașinile și instalațiile au afișate instrucțiuni proprii de exploatare și securitate.	șef formație
10. Se interzice suprasolicitarea instalațiilor electrice ori exploatarea cu deficiențe sau cu improvizații. Orice defecțiune este remediată numai de personal autorizat.	șef formație, electricieni
11. Instalațiile de paratrăsnet sunt verificate și întreținute periodic de personal autorizat.	șef formație
12. Se interzice personalului folosirea de încălțăminte cu potcoave, ținte sau plachiuri.	șef formație
13. Pentru reparații, intervenții, verificări se utilizează numai scule antiscântei.	șef formație
14. Este interzis accesul la lucru a personalului inapt sau neinstruit.	șef formație
15. Grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale sunt dotate cu mijloace de stingere a incendiilor conform normelor în vigoare.	șef formație
16. Mijloacele de primă intervenție împotriva incendiilor sunt verificate și întreținute în perfectă stare de funcționare. Se interzice utilizarea acestora în alte scopuri.	șef formație
MĂSURI SPECIFICE:	CINE RĂSPUNDE
17. Armăturile și conductele sunt marcate cu săgeți indicatoare a sensului de curgere a gazelor naturale.	șef formație
18. Robinetele au plăcuțe cu poziția închis - deschis.	șef formație
19. Etanșeitarea armăturilor și a conductelor se controlează permanent, nefiind permise neetanșeitările.	șef formație
20. Este interzisă orice intervenție la instalații fără scoaterea acestora de sub presiune și aerisire.	șef formație
21. Grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale și sondele de injecție/extracție gaze naturale sunt împrejmuite și dotate cu plăcuțe avertizoare "PERICOL DE EXPLOZIE".	șef formație
22. Personalul care lucrează pe amplasament este temeinic instruit din punct de vedere al cunoașterii și respectării regulilor PSI cât și asupra modului de acțiune în caz de accident major.	șef formație

Activitatea S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș pe amplasament se va desfășura în baza programelor tehnice elaborate de către Sucursala Ploiești.

Colaborarea între Sucursala Ploiești și S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș se desfășoară conform "Regulamentul privind colaborarea între sucursalele de producție, înmagazinare, S.I.R.C.O.S.S. și S.T.T.M., pentru lucrări de reparații capitale, probe de producție, intervenții și operații speciale la sonde, amenajări drumuri de acces, careuri sondă și redarea terenului în circuitul inițial". Scopul regulamentului

il constituie stabilirea regulilor și cerințelor de ordin tehnic și comercial, precum și stabilirea procedurilor și a măsurilor obligatorii ce trebuie îndeplinite în vederea prevenirii, reducerii, controlului și documentării aspectelor de mediu, a evidențierii costurilor de mediu, lucrărilor de reabilitare, remediere și curățare, precum și cerințele de monitorizare a impactului lucrărilor asupra mediului.

Obligațiile S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș pe acest amplasament sunt următoarele:

- să execute lucrările la sonde, conform proiectului tehnic de execuție;
- să lucreze cu instalații de intervenție care să corespundă din punct de vedere tehnic;
- să efectueze operațiile și intervențiile numai cu echipamente, scule și asistență tehnică corespunzătoare;
- să asigure instruirea personalului privind normele de protecția muncii, situațiile de urgență și protecția mediului, specifice locului desfășurării activității;
- să respecte condițiile impuse de autorizația de mediu existentă;
- să refacă zonele afectate și să repare orice pagubă adusă mediului, prin lucrări de reabilitare, remediere și curățare;
- asigure cunoașterea și punerea în practică a planului de înștiințare-alarmare pe amplasament.

Firma de pază

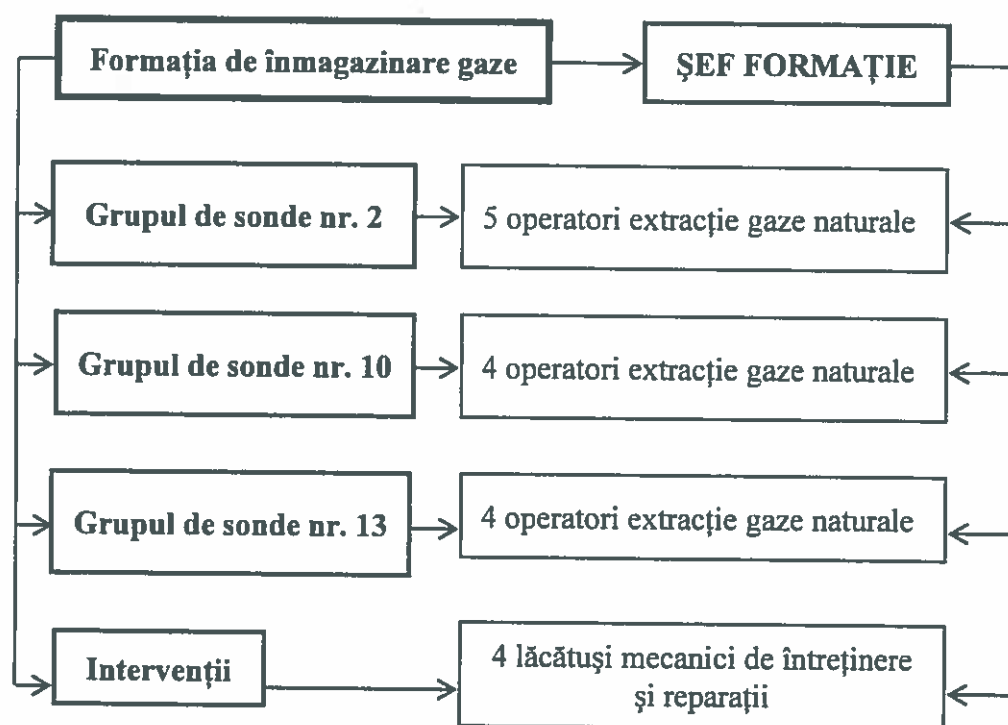
Asigură paza și accesul în incintele grupurilor de sonde de injecție/extracție gaze naturale.

În cazul producerii unui accident major, pe amplasamentul Cetatea de Baltă, agenții de pază asigură accesul în incintele grupurilor de sonde de injecție/extracție gaze naturale și eliberarea căilor de acces pentru intervenție.

Grupurile de sonde de injecție/extracție nr. 2, 10 și 13 beneficiază fiecare de câte un post de pază fix, cu câte un agent de pază/schimb, pe durata a 24 ore.

a) ORGANIZARE ȘI PERSONAL

ORGANIGRAMA DEPOZITULUI DE ÎNMAGAZINARE SUBTERANĂ GAZE NATURALE CETATEA DE BALTĂ



Formația de înmagazinare Cetatea de Baltă este condusă de către un șef de formație.

Șeful formației de înmagazinare Cetatea de Baltă are program de lucru de luni până vineri, de la orele 07.00 la orele 15.00

Personalul formației de înmagazinare Cetatea de Baltă asigură lucrările de întreținere ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale aflate pe amplasament și lucrează în ture a câte 12 ore.

Turele sunt organizate astfel:

- Tura I între orele 07.00 – 19.00;
- Tura II între orele 19.00 – 07.00.

Intervențiile și reparațiile sondelor de injecție/extracție gaze naturale aflate pe amplasament se asigură de către lăcătuși mecanici pentru întreținere și reparații, care au program de lucru, de luni până vineri, între orele 07.00 – 15.00.

TABEL NOMINAL CU COMPONENTA CELULEI DE URGENȚĂ
Decizia nr. 51 din 11.04.2016

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția în celula de urgență	Funcția	Telefon
1	Ing. Cârstea V.	Președinte	Director	0749333020
2	Ing. Vecerdea D.	Vicepreședinte	Director înmagazinare	0749333200
3	Ins. Eftinoiu T.	Membru coordonator	Inspector protecție civilă	0749331808
4	Ing. Roșu Marin	Membru	Șef serviciu protecția mediului	0749333060
5	Ing. Șoptea N.	Membru	Șef serviciu mecanic	0749333580
6	Sing. Scărlătescu G.	Membru	Șef birou energetic	0749333500
7	Jurist Mihalcea Al.	Membru	Șef birou administrativ	0749333630

EVIDENȚA PERSOANELOR AUTORIZATE

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția	Nr. legitimație/ Data emiterii	Data expirării	Grad
1	Negru Petru	Șef formație înmagazinare	SB 2154/ 16.10.2015	15.10.2019	Operator R.S.V.T.I.

Înlocuitorul legal al directorului Sucursalei Ploiești este dl. ing. Vecerdea D., director de înmagazinare în cadrul Sucursalei Ploiești.

Situația personalului care se află pe amplasamentul Cetatea de Baltă al Sucursalei Ploiești este următoarea:

• **formația de înmagazinare:**

- un șef formație înmagazinare;

Grupul de sonde nr. 2:

- 5 operatori extracție gaze naturale.

Grupul de sonde nr. 10:

- 4 operatori extracție gaze naturale.

Grupul de sonde nr. 13:

- 4 operatori extracție gaze naturale

Intervenții:

- 4 lăcătuși mecanici întreținere și reparații.

Sucursala Ploiești a adoptat și implementat următoarele proceduri privind organizare și personalul:

- Analiza și fișa postului – Cod 01PO-03
- Angajare personal – Cod 01PO-04
- Instruirea personalului – Cod 01PO-05

➤ *Evaluarea performanțelor profesionale angajați – Cod 01PO-06*

ATRIBUȚIILE PREȘEDINTELUI CELULEI DE URGENȚĂ

Răspunde de realizarea măsurilor necesare pentru prevenirea producerii accidentelor majore și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și asupra calității mediului.

Obligații:

- aprobă planurile de intervenție (răspuns) pe tipuri de riscuri, pe care le întocmește inspectorul de protecție civilă;
- coordonează Celula de Urgență constituită la nivelul Sucursalei Ploiești;
- coordonează pregătirea subunităților de intervenție și a salariaților;
- aprobă și urmărește realizarea măsurilor de protecție pe linia înștiințării, alarmării, evacuării, protecției N.R.B.C., adăpostirii, P.S.I. și asistenței sanitare;
- conduce acțiunile de înlăturare a urmărilor accidentelor produse;
- asigură starea de operativitate a forțelor și mijloacelor de intervenție;
- participă la acțiunile de pregătire organizate, exerciții de alarmare, convocări de instruire, etc.;
- sprijină activitatea inspectorului de protecție civilă în ceea ce privește pregătirea formației, dotarea cu materiale specifice activităților de intervenție, actualizarea documentelor de conducere, instruirea dispecerului de serviciu.

În cazul producerii unui dezastru se îndeplinesc următoarele activități:

- la primirea mesajului despre producerea unei situații de urgență verifică autenticitatea acestuia și ordonă alarmarea Sucursalei Ploiești; dacă mesajul este primit în afara orelor de program ordonă dispecerului de serviciu să pună în aplicare planul de înștiințare-alarmare din mapa cu documentele de conducere a acțiunilor de intervenție, după care se prezintă în timpul cel mai scurt la sediul Sucursalei Ploiești;
- la sosire în sediul Sucursalei Ploiești se informează despre modul sosirii la alarmă a personalului de conducere și de situația echipelor de intervenție, ieșirea pe locurile de adunare stabilite, precum și de asigurarea logistică a acestora;
- atunci când situația impune o intervenție urgentă (accidentul s-a produs în cadrul Sucursalei Ploiești), ordonă din proprie inițiativă alarmarea Sucursalei Ploiești după care raportează situația creată autorităților și structurilor din domeniul situațiilor de urgență.

În funcție de situație, coordonează modul de acțiune - intervenție privind:

- salvarea răniților și acordarea primului ajutor;
- evacuarea din zona afectată a salariaților;
- limitarea efectelor negative a situației de urgență;
- scoaterea urgentă de sub pericol a utilajelor, instalațiilor și a bunurilor materiale;
- solicită, la nevoie forțe și mijloace suplimentare autorităților competente;
- ia măsuri de desfășurare normală a activității în cadrul Sucursalei Ploiești (economice și de producție) și coordonează Celula de Urgență constituită la nivelul Sucursalei Ploiești;
- ține legătura permanent cu eșaloanele superioare și raportează situația creată, eventualele pierderi umane sau materiale;
- desfășurarea acțiunilor de intervenție sau dacă au apărut noi evenimente în desfășurarea acțiunilor;
- pune la dispoziție, la solicitare forțe sau mijloace pentru intervenție.

ATRIBUȚIILE INSPECTORULUI DE PROTECȚIE CIVILĂ/MEMBRULUI COORDONATOR AL CELULEI DE URGENȚĂ

Pentru pregătirea acțiunilor de intervenție inspectorul de protecție civilă împreună cu membrii Celulei de Urgență planifică, organizează și coordonează acțiunile forțelor subordonate și execută controlul îndeplinirii planului acțiunii de intervenție.

Planificarea acțiunilor de intervenție cuprinde:

a) inițierea planificării (însușirea misiunii și elaborarea problemelor principale ale planificării);

La însușirea misiunii trebuie să se înțeleagă:

- natura dezastrului (atacului) și conținutul urmărilor produse;
- forțele și mijloacele care se pot întrebuința.

Elaborarea problemelor principale ale planificării presupune identificarea limitelor acțiunii și stabilirea datelor privind coordonarea acestora (stabilirea urgențelor, încadrarea în timp a activităților, persoanele care participă, rapoartele și informările ce vor fi întocmite) și activitățile pentru executarea planificării.

b) elaborarea concepției de intervenție (elaborarea cursurilor acțiunii de intervenție, selectarea cursului optim de acțiune și stabilirea dispozitivului de intervenție, precizarea deciziei președintelui Celulei de Urgență);

Elaborarea cursurilor acțiunii de intervenție are la bază analiza situației și propunerile membrilor Celulei de Urgență, specialiștilor. Pe timpul analizei situației se studiază informațiile despre situația de urgență, urmările acestuia, forțele proprii/vecinii și zona de acțiunii de intervenție. Propunerile vizează măsurile/acțiunile ce urmează a se întreprinde și care conturează cursul posibil de intervenție.

Analiza cursurilor acțiunilor de intervenție are scopul de a determina avantajele și dezavantajele fiecărui curs de acțiune.

Decizia pentru intervenție reprezintă opțiunea președintelui Celulei de Urgență privind desfășurarea acțiunilor de intervenție și se materializează în concepția acțiunii. Aceasta reprezintă descrierea modului în care președintele Celulei de Urgență apreciază desfășurarea acțiunilor de la început până la sfârșit, cu detalii suficiente astfel încât membrii Celulei de Urgență să înțeleagă exact ce au de făcut și să poată desfășura acțiunile fără precizări ulterioare.

c) elaborarea planului de intervenție (planificarea acțiunii forțelor, planificarea asigurării acțiunilor de intervenție, planificarea logisticii).

Planificarea acțiunii forțelor constă în identificarea și repartitia forțelor necesare îndeplinirii misiunii, planificarea dispozitivului de intervenție, a misiunilor forțelor proprii și a manevrei acestora pe timpul desfășurării acțiunilor.

Planificarea logisticii presupune organizarea aprovizionării, planificarea transporturilor, organizarea mentenanței, a asigurării medicale, planificarea resurselor financiare, asigurarea căilor de comunicații, cazarea forțelor de intervenție.

Planificarea asigurării acțiunilor constă în stabilirea măsurilor și acțiunilor cu caracter general cât și a misiunilor speciale executate de forțele de asigurare.

Organizarea acțiunilor de intervenție presupune transmiterea misiunilor la subordonați și realizarea măsurilor care să ducă la îndeplinirea prevederilor din planul acțiunii de intervenție. Ordinele se transmit succesiv, pe măsura elaborării planului sau integral după aprobarea planului acțiunii de intervenție.

Coordonarea acțiunii forțelor se execută pe sectoare și raioane (obiective) de intervenție, pe misiuni și secvențe ale acțiunii de intervenție.

Controlul îndeplinirii deciziei vizează verificarea punerii în practică a prevederilor planului acțiunilor de intervenție.

Identifică locul accidentului major și determină condițiile meteorologice existente în momentul producerii acestuia – direcția și viteza vântului.

Aproximează cantitatea de gaze naturale emisă în atmosferă.

Actualizează anual sau ori de câte ori apar modificări, planul de urgență internă. Aceste modificări se referă la:

- schimbarea unor persoane cu responsabilități în schema generală de răspuns la urgențe;
- schimbarea adreselor/numerelor de telefon, fax, telex etc.;
- modificări în situațiile cu necesarul de resurse umane și materiale, cu acordul titularului de activitate;
- modificări în programul de instruire – pregătire.

După fiecare actualizare și revizuire transmite modificările la plan tuturor celor cărora li s-a distribuit planul sau extrasul de pe acesta.

Verifică existența și funcționarea instalațiilor de semnalizare și alarmare, face propuneri de completare a acestora.



Coordonează, participă și verifică modul de executare a exercițiilor conform planului de urgență internă, verifică însușirea cunoștințelor și acționarea corectă în caz de accident de către personalul din subordine.

TRIBUȚIILE DISPECERULUI

La primirea informațiilor despre apariția unui eveniment în cadrul Sucursalei Ploiești, obține imediat date despre tipul, mărimea și urmările acestuia.

Raportează directorului/președintelui Celulei de Urgență al Sucursalei Ploiești, după care cere permisiunea înștiințării-alarmării personalului cu atribuții în domeniul situațiilor de urgență și salariaților, conform planului de înștiințare-alarmare. În afara orelor de program alarmează personalul cu atribuții de conducere, conform graficului de permanență pe luna în curs și personalul cu atribuții în domeniul situațiilor de urgență și transmite informații asupra măsurilor de protecție în funcție de specificul dezastrului și după caz participă la acțiunile de intervenție.

Înștiințează autoritățile/structurile abilitate (naționale, teritoriale și locale) conform schemei de înștiințare-alarmare din planul de înștiințare-alarmare despre tipul situației de urgență/dezastrului produs.

Solicită ajutorul organelor de specialitate pe linie medicală, protecție civilă, P.S.I., pază și ordine în funcție de situație, conform deciziei/hotărârii Celulei de Urgență a Sucursalei Ploiești.

La sosirea în sediul Sucursalei Ploiești a președintelui Celulei de Urgență al Sucursalei Ploiești și a inspectorului protecției civile, raportează despre situația creată ca urmare a evenimentului produs și măsurile care s-au luat până la sosirea acestora.

TRIBUȚIILE ȘEFULUI ATELIERULUI TRANSILVANIA

Se deplasează la locul avariei și împreună cu președintele Celulei de Urgență, analizează atent situația, stabilește mărimea avariei și dacă este cazul declanșarea alarmei pe amplasament.

Dispune prin echipele de intervenție tehnologică, oprirea parțială sau totală a instalațiilor afectate, după caz, sau a celor din raza de acțiune a avariei sau continuarea activității.

Coordonează activitatea echipelor de salvare – cercetare.

Dispune paza zonei de siguranță în cazul producerii unui accident major, interzicerea accesului pe amplasament, cu excepția celor care acționează pentru limitarea efectului accidentului.

Ia măsuri de interzicere a circulației pe drumurile aflate mai aproape decât raza zonei de siguranță, față de locul producerii unui accident major.

La sosirea pe amplasament a membrilor Celulei de Urgență, raportează despre acțiunile întreprinse și evoluția situației; din acest moment se subordonează deciziilor Celulei de Urgență.

Notează în raportul de serviciu problemele care vizează alarma pe amplasament și propunerile de remediere.

Studiază planul de înștiințare-alarmare și asigură afișarea acestuia la loc vizibil, pentru întreg personalul aflat pe amplasament.

Urmărește și notează parametrii meteorologici, pe fiecare schimb.

Participă la programul de instruire pentru situații de urgență.

Asigură mijloacele de transport necesare limitării consecințelor accidentelor majore produse pe amplasament.

Asigură aducerea pe amplasament a membrilor Celulei de Urgență.

TRIBUȚIILE ȘEFULUI DE FORMAȚIE DE ÎNMAGAZINARE GAZE

Întocmește sau adaptează planul de acțiune în caz de alarmă pentru situații de urgență pentru sectorul care-l conduce.

Organizează echipele de intervenție în caz de alarmă pentru situații de urgență.

Coordonează, participă și verifică modul de executare a exercițiilor de alarmă pentru situații de urgență, verifică însușirea cunoștințelor și acționarea corectă în caz de alarmă pentru situații de urgență de către personalul din subordine.



Stabilește, împreună cu ceilalți membri ai Celulei de Urgență, necesarul de materiale de intervenție, îl comunică inspectorului de protecție civilă și face intervenții pentru obținerea acestuia.

Verifică periodic existența și starea dotării minimale cu echipamentul de protecție și intervenție necesar, precum și a instalațiilor de semnalizare, de înștiințare - alarmare și telecomunicații.

La măsuri de înlocuire a membrilor echipelor de intervenție care au plecat din sector sau prezintă afecțiuni medicale incompatibile cu condițiile de sănătate pentru aceștia.

Instruiește echipele de intervenție din formația de înmagazinare, constituite conform planului de alarmare.

Organizează și realizează alarmarea personalului din sectorul pe care-l conduce, precum și oprirea totală sau parțială a instalațiilor sau continuarea procesului tehnologic (la dispoziția Celulei de Urgență).

Organizează și dispune operațiile de evacuare a personalului din sector.

Organizează și conduce activitatea echipei de intervenție specială pentru lichidarea situației de urgență create.

Organizează și coordonează echipa de intervenție tehnologică în instalațiile afectate de situații de urgență, a căror activitate nu poate fi oprită.

Asigură echipele de intervenție în alte sectoare afectate de situația de urgență creată.

Anunță operativ președintele Celulei de Urgență sau înlocuitorul acestuia, dispecerul de producție, despre orice degajare de substanțe periculoase sau avarie din sectorul său de activitate.

Asigură materialele, mijloacele de intervenție, salvare și alarmare din sectorul propriu, pentru echipele nominalizate în plan și acționarea cu eficiență a acestora.

În cazul unor situații de urgență (incendiu, explozii, catastrofe naturale etc.) verifică dacă atât instalațiile, cât și traseele de conducte nu prezintă scăpări de gaze.

Păstrează permanent legătura cu persoanele abilitate, pe amplasament, pentru coordonarea activităților și acordarea de sprijin reciproc între sectoare.

Realizează toate activitățile cuprinse în planul de acțiune al formației de înmagazinare, pentru situația de urgență existentă.

ATRIBUȚIILE SPECIFICE ALE CELULEI DE URGENȚĂ

Celula de Urgență își desfășoară activitatea pe baza „Regulamentului privind organizarea, atribuțiile și funcționarea Celulei de Urgență” Sucursalei Ploiești.

Regulamentul stabilește modul de constituire, organizare, funcționare, componență și atribuții specifice ale Celulei de Urgență, în conformitate cu prevederile OUG nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, modificată și completată prin Legea nr. 15/2005 și prevederile din Legea Protecției Civile nr. 481/2004.

Potrivit Regulamentului, Celula de Urgență va fi asistată în cadrul întrunirilor sale, de către consultanți – persoane încadrate în Sucursalei Ploiești (sau din afara acesteia – experți, atunci când o situație excepțională o impune) – cu rol de consiliere și sprijin.

a. înainte de apariția situației de urgență:

- identifică și monitorizează sursele potențiale ce pot genera situații de urgență;
- organizează culegerea de informații și fluxul relațional-informațional, conform „Regulamentului privind organizarea, atribuțiile și funcționarea Celulei de Urgență”;
- analizează și avizează propunerile pentru asigurarea resurselor umane, materiale și financiare necesare gestionării situațiilor de urgență;
- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, prin Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență (Centrul Operațional), privind stările potențial generatoare de situații de urgență și iminența amenințării acestora;
- informează salariații asupra surselor de risc ce pot genera situații de urgență;
- coordonează pregătirea salariaților privind prevenirea, protecția și intervenția în situații de urgență;
- solicită fondurile bănești pentru realizarea dotărilor și desfășurarea activităților de management al situațiilor de urgență;

- se întrunește anual și ori de câte ori situația o impune, la convocarea președintelui, pentru analizarea modului de îndeplinire a măsurilor și acțiunilor de prevenire, protecție și intervenție în situații de urgență;
- elaborează anual Planurile de protecție și de intervenție în situații de urgență;
- elaborează Planul de analiză și acoperire a riscurilor;
- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență.

b. în timpul situației de urgență:

- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, prin Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență (Centrul Operațional), privind apariția situațiilor de urgență;
- analizează informațiile primare despre situația de urgență ivită și evoluția probabilă a acesteia;
- constată existența situației de urgență și pune în aplicare măsurile ce se impun;
- pune în aplicare măsurile prevăzute în Planurile de protecție și intervenție în situații de urgență (pe tipuri de riscuri identificate), funcție de situația concretă din zonă;
- evaluează situațiile de urgență produse, impactul acestora în unitățile administrativ-teritoriale, stabilește măsurile și acțiunile specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor;
- dispune constituirea unui grup operativ format din membrii Celulei de Urgență sau alți specialiști în domeniu, care să se deplaseze în zona afectată pentru informare și luarea deciziilor, precum și pentru conducerea nemijlocită a acțiunilor de intervenție;
- dispune informarea autorităților publice, instituțiilor publice, operatorilor economici și prevenirea* populației din zonele ce pot fi afectate;
- dispune alarmarea salariaților din zonele ce pot fi afectate;
- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență asupra activității desfășurate;
- stabilește măsurile de urgență pentru asigurarea funcțiilor vitale;
- asigură evacuarea salariaților și bunurilor din zonele afectate;
- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau Comitetul Județean pentru Situații de Urgență.

c. după combaterea situației de urgență:

- desemnează colectivul pentru conducerea acțiunilor de refacere și reabilitare a obiectivelor (zonelor) afectate;
- organizează echipe de specialiști pentru inventarierea, expertizarea și evaluarea efectelor și pagubelor produse, în vederea comunicării acestora la Comitetul Județean pentru Situații de Urgență;
- analizează cauzele producerii situației de urgență și stabilește măsuri de prevenire și limitare a efectelor;
- asigură informarea populației, prin mass-media, despre evoluția și efectele situației, acțiunile întreprinse pentru limitarea acestora și măsurile ce se impun în continuare;
- stabilește și urmărește repartizarea și utilizarea ajutoarelor materiale și bănești acordate de guvern, de organizații non-guvernamentale naționale/internaționale, persoane fizice sau juridice;
- analizează documentațiile privind acordarea fondurilor necesare pentru lucrările de refacere;
- reactualizează Planurile de protecție și intervenție în situații de urgență;
- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență.

ATRIBUȚIILE PERSONALULUI CELULEI DE URGENȚĂ**a) Președintele Celulei de Urgență:**

- convoacă întrunirea Celulei de Urgență;
- stabilește ordinea de zi și conduce ședințele Celulei de Urgență;
- aprobă prin decizie, planurile și măsurile adoptate;
- semnează avizele, acordurile, împuternicirile și protocoalele de colaborare;
- informează operativ Comitetul Județean pentru Situații de Urgență asupra activității desfășurate.

* - Expresie conform Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 39

b) Membrii Celulei de Urgență:

- participă la ședințele Celulei de Urgență;
- prezintă informații și puncte de vedere cu privire la gestionarea tipurilor de risc identificate ale structurii pe care o reprezintă, precum și la îndeplinirea funcțiilor de sprijin ce le revin în situațiile de urgență în sectoarele de competență;
- mențin permanent legătura cu celulele de urgență corespondente de la operatorii economici limitrofi.

c) Secretarul Celulei de Urgență:

- gestionează documentele Celulei de Urgență;
- asigură convocarea Celulei de Urgență și transmiterea ordinii de zi, membrilor acestuia;
- pregătește materialele pentru ședințele Celulei de Urgență, le prezintă spre aprobare președintelui și le distribuie membrilor acestuia;
- asigură desfășurarea lucrărilor și operațiunile de secretariat pe timpul ședințelor Celulei de Urgență, inclusiv întocmirea procesului-verbal;
- asigură redactarea deciziilor adoptate de către Celula de Urgență, precum și a dispozițiilor de punere în aplicare a acestora, pe care le prezintă spre aprobare;
- asigură multiplicarea documentelor emise de către Celula de Urgență și difuzarea lor autorităților interesate;
- întocmește informații periodice privind situația operativă sau stadiul îndeplinirii deciziilor adoptate de Celula de Urgență;
- conlucrează cu alte structuri cu atribuții în domeniul situațiilor de urgență;
- conlucrează cu celulele de urgență corespondente de la operatorii economici limitrofi;
- propune proiectele comunicatelor de presă ale Celulei de Urgență;
- urmărește realizarea suportului logistic la locul de desfășurare a ședințelor Celulei de Urgență;
- îndeplinește alte sarcini stabilite de președintele Celulei de Urgență;
- consultă specialiști din alte domenii de activitate pentru îndeplinirea atribuțiilor necesare gestionării situațiilor de urgență specifice.

Metodologia de lucru a Celulei de Urgență

- Celula de Urgență se întrunește anual sau ori de câte ori situația o impune.
- Lucrările Celulei de Urgență se desfășoară în prezența majorității membrilor sau a înlocuitorilor desemnați, la sediul Sucursalei Ploiești, în sala de ședințe.
- Convocarea membrilor Celulei de Urgență pentru ședință se face, de regulă, cu minimum 7 (șapte) zile înainte de data desfășurării, prin dispoziția președintelui Celulei de Urgență.
- Hotărârile Celulei de Urgență se adoptă cu votul a 2/3 din nr. membrilor prezenți, cu excepția punerii în aplicare a planului de evacuare, care se face pe baza deciziei președintelui Celulei de Urgență.
- Materialele necesare susținerii problematicei înscrisă pe ordinea de zi, vor fi întocmite și înaintate Inspectoratului Județean pentru Situații de Urgență (Centrul Operațional) cu 7 (șapte) zile înainte de data stabilită pentru ședință.
- Materialele necesare susținerii problematicei înscrisă pe ordinea de zi vor fi distribuite membrilor Celulei de Urgență, cu cel puțin 5 (cinci) zile înaintea ședinței.
- Celula de Urgență își desfășoară activitatea pe baza planurilor anuale.

Consultanții:

- participă la ședințele Celulei de Urgență;
- consiliază membrii Celulei de Urgență asupra problemelor tehnice și de specialitate;
- asigură documentarea tehnică de specialitate;
- nu au drept de vot.

Subcontractantul prezent pe amplasament este S.N.G.N. S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș, care este responsabil pentru:

- operații speciale la sonde;
- intervenții speciale la sonde.

Pentru personalul implicat în managementul securității și intervenția de urgență, pe lângă activitatea permanentă vizând prevenirea, o prioritate este și pregătirea permanentă a intervenției în cazuri de urgență.

Procedurile de intervenție sunt cele descrise la capitolul 4, în scenariile posibile de accidente majore.

Obiectivele pregătirii personalului prin sistemul de management al securității

Obiectiv general

Documentarea, implementarea, certificarea, menținerea și îmbunătățirea continuă a unui sistem de management integrat al calității, mediului și sănătății și securității ocupaționale, în conformitate cu cerințele standardelor SR EN ISO 9001/2008, SR EN ISO 14001/2005 și SR OHSAS 18001/2008.

Obiective specifice

- Optimizarea activității personalului prin cunoașterea aprofundată a atribuțiilor funcționale și a instrucțiunilor de operare a echipamentelor și instalațiilor de pe amplasament
- Asigurarea resurselor necesare desfășurării în condiții de siguranță a activităților specifice, prin continuarea îmbunătățirii înzestrării, prin derularea programelor de achiziționare și modernizare a echipamentelor și tehnicii de imediată necesitate
- Îmbunătățirea continuă a politicii de prevenire a accidentelor majore și a sistemului de management al securității, în concordanță cu prevederile actelor normative în vigoare
- Adoptarea de măsuri adecvate de siguranță în exploatarea și întreținerea instalațiilor, unităților de stocare, echipamentului și infrastructurii din interiorul amplasamentului, care prezintă riscuri de accidente majore
- Perfecționarea pregătirii personalului pe măsura dotări cu echipamente și instalații noi.

Organizarea pregătirii în domeniul instruirii personalului prin sistemul de management al securității

Pregătirea se organizează și desfășoară pe niveluri sau domenii de competență și categorii de personal.

Aceasta are ca scop cunoașterea și însușirea modului de acțiune în vederea asigurării protecției cetățenilor, bunurilor materiale și a mediului, precum și a limitării și înlăturării posibilității apariției situațiilor de urgență.

Răspunderea pentru organizarea și desfășurarea pregătirii revine conducătorilor Sucursalei Ploiești.

Instruirea personalului prin sistemul de management al securității se organizează și se desfășoară anual. La repartizarea bugetelor de timp alocate pregătirii se are în vedere ca lunile decembrie, ianuarie și februarie să fie utilizate pentru realizarea evaluărilor anuale, finalizarea diagnozei necesarului de pregătire și organizarea următorului an de pregătire.

Anul de pregătire este precedat de activități menite să asigure cele mai bune condiții pentru începerea acestuia:

- se elaborează documentele de planificare;
- se asigură baza materială necesară;
- se instruește personalul care îndeplinește asemenea responsabilități.

Activitățile de pregătire se organizează și se desfășoară în baza unor programe întocmite din timp.

În cadrul acestora se va urmări aprofundarea și dobândirea de noi cunoștințe în domeniul specialității, dezvoltarea capacităților organizatorice și manageriale de rezolvare a unor situații de urgență, formarea și dezvoltarea deprinderilor în aplicarea unor proceduri, planuri și programe de pregătire și intervenție, identificarea și căutarea de soluții pentru aplicarea actelor normative care reglementează domeniul de referință.

Nevoile de pregătire identificate pentru personalul Sucursalei Ploiești, pentru anul 2016 sunt cuprinse în tabelul următor:

Nr. crt.	DENUMIREA ACȚIUNII	TERMEN	CINE RĂSPUNDE
1	Pregătirea și instruirea echipei de intervenție	Semestrial	Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
2	Instruirea periodică a echipei de intervenție nominalizate în planul de urgență internă și verificarea cunoștințelor și deprinderilor	Trimestrial	Inspector protecție civilă Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
3	Instruirea întregului personal muncitor cu prevederile planului de urgență internă, cu prevederile fișei tehnice de securitate	Lunar pe capitole din plan în cadrul instructajelor periodice pentru situații de urgență	Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
4	Instruirea noilor angajați, a vizitatorilor a delegaților, a subcontractanților care vin în unitate pentru executarea unor lucrări cu caracter temporar	Permanent	Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
5	Nominalizarea echipei de intervenție conform planului de urgență internă, reactualizarea acesteia și prelucrarea acestuia	Permanent	Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
6	Exerciții de testare a P.U.I. eșalonate pe baza de grafic, aprobat de conducătorul unității și inspectorul șef ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu	Conform grafic	Director Sucursala Ploiești Inspector protecție civilă

Decizia nr. 92/26.03.2014 a Directorului General a S.N.G.N. ROMGAZ. S.A. aprobă „Normele interne privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență din cadrul S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Mediaș”.

Aceste Norme stabilesc regulile privind instruirea în domeniul situațiilor de urgență atât pentru salariații din cadrul S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Mediaș, cât și pentru persoanele care desfășoară activități în obiectivele societății, conform Ordinului nr. 712/2005 al Ministerului Administrației și Internelor, cu modificările și completările ulterioare, care aprobă Dispozițiile generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență.

Prin aceste norme sunt stabilite:

1. categoriile de instructaje;
2. persoanele desemnate pentru efectuarea instructajelor;
3. modul de efectuare a instructajelor, pe categorii de instruire;
4. periodicitatea de efectuare a instructajelor în domeniul situațiilor de urgență;
5. consemnarea efectuării instructajelor;
6. organizarea activității de instruire;
7. dispoziții finale.

Regulile de instruire sunt stabilite în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

Instruirea personalului Sucursalei Ploiești constituie parte componentă a activității de pregătire desfășurate în domeniul managementului situațiilor de urgență.

Instruirea salariaților Sucursalei Ploiești în domeniul situațiilor de urgență este componentă a pregătirii profesionale și are ca scop însușirea cunoștințelor și formarea deprinderilor necesare, în vederea prevenirii și reducerii efectelor negative ale situațiilor de urgență sau ale dezastrelor la locurile de muncă.

Instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență se realizează prin instructaje și prin participarea la cursuri, aplicații, exerciții practice și antrenamente, în funcție de tipurile de riscuri specifice Sucursalei Ploiești.

Instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență este obligatorie și are caracter permanent și susținut în timpul desfășurării procesului de producție și la locul de muncă, în raport cu nivelul de pregătire al salariaților și în funcție de specificul activității desfășurate.

Participarea salariaților la instruire domeniul situațiilor de urgență constituie sarcină de serviciu.

Pregătirea membrilor Celulelor de Urgență

Președintele Celulei de Urgență execută o convocare de pregătire, anual, 6 ore, organizată de Comitetul pentru situații de urgență municipal și o convocare de pregătire la nivelul Sucursalei Ploiești.

Pregătirea membrilor Celulei de Urgență, în afara celor care se instruiesc în centrele zonale, se realizează prin instructaje de pregătire semestriale, cu durata de 2 - 3 ore, și prin antrenamente de specialitate anuale cu durata de 2 - 4 ore.

Pregătirea inspectorului de protecție civilă

Inspectorul de protecție civilă se pregătește prin cursuri cu scoatere de la locul de muncă, o dată la 2 - 4 ani, cu durata de 15 zile lucrătoare, în cadrul Centrului Național de Pregătire pentru Managementul Situațiilor de Urgență, și prin convocări, instructaje și antrenamente de specialitate, anuale și lunare.

Pregătirea echipelor de intervenție pentru situații de urgență

Personalul echipelor de intervenție pentru situații de urgență desfășoară pregătirea lunar, executând o ședință teoretic-aplicativă, cu durata de 2 - 3 ore și o ședință practic demonstrativă, cu durata de 1 - 2 ore.

Echipele de intervenție pentru situații de urgență participă, la solicitare, la aplicațiile și exercițiile desfășurate de Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență și Comitetul pentru situații de urgență municipal.

Pregătirea salariaților

Pregătirea salariaților se realizează prin instructaje și antrenamente de avertizare, alarmare, evacuare, protecție NRBC, adăpostire și prim ajutor, în funcție de tipurile de risc existente.

Pregătirea subcontractanților

Intervențiile și operațiile speciale la sonde efectuate de S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș, se desfășoară conform "Regulamentul privind colaborarea între sucursalele de producție, înmagazinare, S.I.R.C.O.S.S. și S.T.T.M., pentru lucrări de reparații capitale, probe de producție, intervenții și operații speciale la sonde, amenajări drumuri de acces, careuri sondă și redarea terenului în circuitul inițial". S.I.R.C.O.S.S. S.A. Mediaș asigură instruirea personalului privind situațiile de urgență și protecția mediului, specifice locului desfășurării activității, precum și cunoașterea și punerea în practică a planului de înștiințare-alarmare pe amplasament.

Forme și metode de pregătire

Pentru desfășurarea activităților de pregătire se adoptă următoarele forme: cursuri, convocări, antrenamente de specialitate, exerciții, aplicații, concursuri, instructaje, schimburi de experiență, simpozioane, seminarii, sesiuni de comunicări, mese rotunde, expoziții și prin intermediul mass-media.

Metodele de pregătire utilizate sunt studiul individual, expuneri, dezbateri, conversații, studii de caz, precum și ședințe practic-aplicative.

Pregătirea se execută cu prioritate în centre de pregătire județene, săli de pregătire.

Aplicația (exercițiul) este forma superioară, integratoare, complexă și dinamică de instruire, care constă în rezolvarea practică a unor situații ipotetice și reprezintă o modalitate de a verifica nivelul de pregătire, de a experimenta unele concluzii teoretice și modalități de intervenție.

La aplicație (exercițiu) participă structuri cu atribuții de decizie, forțe profesioniste, voluntare, ale Sucursalei Ploiești, ale unor organizații neguvernamentale și se execută pe baza unor planificări anuale.

Documentele necesare desfășurării aplicației (exercițiului) se aprobă conform competențelor legale.

Aplicația (exercițiul) se pregătește prin conferințe de planificare, care preced desfășurarea acesteia.

Antrenamentul de specialitate este forma de perfecționare a pregătirii structurilor și personalului cu rol de decizie și se desfășoară în scopul creșterii coeziunii și operativității acestora, optimizarea sistemului de lucru pe ansamblu și compartimente, aplicarea unor procedee eficiente de planificare, coordonare, control și evaluare a acțiunilor de intervenție. Acesta precede executarea unor exerciții sau aplicații și își propune să rezolve una sau două probleme de învățat, care se consideră mai dificile.

Pregătirea prin ședințe teoretice se realizează în scopul transmiterii și aprofundării cunoștințelor și se utilizează numai în măsura în care nu se pot folosi și alte metode.

Pregătirea prin ședințe practic-aplicative se execută în scopul formării și perfecționării deprinderilor și abilităților în rezolvarea unor situații atât la nivel decizional, cât și acțional.

În anul 2016, personalul de conducere participată, la o convocare de pregătire, cu durata de 6 ore, convocare organizată de către Comitetul Local pentru Situații de Urgență. De asemeni, personalul de conducere participată la o convocare de pregătire, cu durata de 6 ore, organizată la nivelul Sucursalei Ploiești.

Inspectorul de protecție civilă participă, în anul 2016, la următoarele forme de pregătire:

- o convocare de pregătire, cu durata de 6 ore, convocare organizată de către Comitetul Local pentru Situații de Urgență;
- o convocare de pregătire, cu durata de 6 ore, organizată la nivelul Sucursalei Ploiești;
- instructaje de pregătire lunare, cu durata de 2 - 3 ore, organizate la nivelul Sucursalei Ploiești;
- un antrenament de specialitate, cu durata de 2 - 4 ore, organizat de către Sucursala Ploiești.

Personalul Celulei de Urgență participă, în anul 2016, la următoarele forme de pregătire:

- o convocare de pregătire, cu durata de 4 ore, organizată la nivelul Sucursalei Ploiești;
- un antrenament de specialitate, cu durata de 2 - 4 ore, organizat de către Sucursala Ploiești.

Personalul echipelor de intervenție participă, în anul 2016, la următoarele forme de pregătire:

- ședințe lunare practic-aplicative, cu durata de 2 - 3 ore;
- ședințe lunare practic-demonstrative, cu durata de 2 - 3 ore.

Salariații Sucursalei Ploiești participă, în anul 2016, la următoarele forme de pregătire:

- instructaje de pregătire, desfășurate lunar la nivelul Sucursalei Ploiești;
- un antrenament cu durata ½ - 1 ore, organizat de către Sucursala Ploiești.

Formarea profesională primară

Aceasta include:

- instrucțiunile de service și de lucru;
- procedura "Substanțe periculoase", dar și cele de securitate și alte cerințe legale în vigoare.

Formare profesională de bază

Tematica de formare profesională cuprinde:

- modul general de funcționare a componentelor instalațiilor;
- comanda automatizată a procesului tehnologic;
- procedurile de lucru în situații speciale;
- pericolele generale și specifice.

Formarea profesională tehnică

Personalul de operare a instalațiilor va fi instruit în detaliu înaintea pornirii instalațiilor, în legătură cu fiecare post de lucru.

Formarea profesională tehnică cuprinde:

- condițiile de desfășurare a funcționării instalațiilor, inclusiv pornirea și oprirea;
- comportamentul în cazul devierilor de la funcționarea normală;
- comportamentul în situații de urgență;
- precauțiile pentru evitarea manevrelor defectuoase;
- condițiile necesare pentru execuția de lucrări de întreținere și reparații.

Asigurarea logistică și financiară

Lucrările Celulei de Urgență se desfășoară la sediul Sucursalei Ploiești. Spațiul de lucru este echipat cu mobilier, aparatură și echipamente de comunicații, de cooperare, de informare și de birotică, corespunzător Celulei de Urgență și atribuțiilor acesteia. Pentru conferințe și comunicate de presă Sucursala Ploiești amenajează o sală multimedia, în apropierea spațiului de lucru ale Celulei de Urgență.

Baza materială necesară desfășurării activităților de pregătire se realizează și se asigură, punându-se accent pe întreținerea și completarea materialelor de protecție individuală, sanitare și altele, asigurarea regulamentelor, instrucțiunilor, broșurilor, revistelor, planșelor etc, completarea necesarului de rechizite, sălilor de pregătire, asigurarea casetelor, dischetelor, compact discurilor și a aparatelor necesare proiectiei acestora.

Finanțarea cheltuelilor cu protecția civilă se asigură, potrivit legii, din bugetul propriu al Sucursalei Ploiești.

Pentru finanțarea unor cheltuieli curente privind protecția civilă pot fi utilizate, potrivit legii, donații, sponsorizări, venituri din prestări servicii, contribuții ale societăților și ale caselor de asigurare sau reasigurare, precum și alte surse.

Pentru anul 2016, Serviciului Situații de Urgență al Sucursalei Ploiești, i s-au alocat fonduri bănești în conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru desfășurarea în bune condiții a activității de prevenire a situațiilor de urgență.

b) IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA PERICOLELOR MAJORE

IDENTIFICAREA

Conform criteriului de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice, aprobat prin HG 642 din 29.06.2005, art. 1 alin (1), riscurile care se iau în considerație pentru clasificarea unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile sunt:

a) riscuri naturale:

1. cutremure;
2. alunecări și prăbușiri de teren;
3. inundații;
4. fenomene meteorologice periculoase;
5. avalanșe;
6. incendii de pădure.

b) riscuri tehnologice:

1. accidente chimice;
2. accidente nucleare;
3. incendii în masă;
4. accidente grave pe căi de transport;
5. eșecul utilităților publice.

c) riscuri biologice:

1. epidemii;
2. epizootii/zoonoze.

Elementele expuse riscurilor specifice care se au în vedere, conform art. 1 alin (2) din HG 642 din 29.06.2005, sunt:

1. populația;
2. animalele;
3. proprietatea;
4. activitățile social-economice;
5. mediul înconjurător.



ajung, prin conductele de aducțiune ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale, la capetele de erupție și apoi în depozitul subteran de gaze naturale.

Ciclul de extracție al gazelor naturale

În perioada noiembrie-martie, a fiecărui an, când consumurile de gaze naturale sunt mari, gazele naturale înmagazinate sunt extrase, prin intermediul celor 14 sonde de injecție/extracție și transportate prin conductele de aducțiune la rampele de total grup și etalonare din grupuri tehnologice de injecție/extracție gaze naturale și apoi la separatoarele de de impurități lichide și solide.

După ce trec prin panourile de măsurare, gazele naturale intră în sistemele de colectoare ale celor 3 grupuri de sonde de injecție/extracție.

De la grupuri tehnologice de injecție/extracție, gazele naturale intră în conducta colectoare, aflată între grupul de sonde nr. 2 Cetatea de Baltă și S.M.G. Botorca.

Separarea lichidelor reziduale din gazelle natural se face cu separatoare verticale supratereane cu coalescer și demister.

Măsurarea lichidelor separate se va face prin urmărirea cantităților de apă refulate la hăbele de etalonare HE1 și HE2.

Lichidele reziduale sunt colectate în rezervoare de stocare lichide de câte 5 m³, montate subteran la fiecare grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale.

Din aceste rezervoare de stocare, lichidele reziduale sunt transportate cu autocisterne la stațiile de injecție a apelor reziduale.

Separatoarele sunt conectate la coșul de evacuare gaze (amplasat lângă grupul de sonde nr. 13) prin intermediul unor robinete cu cep echilibrat.

Zilnic se efectuează purjarea separatoarelor subterane ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale din grupurile tehnologice.

Faza de funcționare anormală

Orice situație de funcționare în afara parametrilor de lucru stabiliți poate fi generatoare de situații de urgență. În acest caz se iau măsurile stabilite prin planul de urgență internă și se înștiințează șeful ierarhic.

Coșul de evacuare gaze naturale, amplasat lângă grupul de sonde nr. 13, permite evacuarea gazelor naturale din grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale, în caz de necesitate.

La acest coș de evacuare gaze naturale, cu înălțimea de 25 m, sunt racordate cele 3 grupuri de sonde de injecție/extracție gaze naturale aflate pe amplasamentul Cetatea de Baltă, grupuri de sonde care aparțin de Sucursala Ploiești.

Opririle instalațiilor sunt reglementate de regulamentele de funcționare. În caz de avarie, măsurile de intervenție, sunt prevăzute în Regulamentul de funcționare a instalației, Instrucțiunile de lucru și Instrucțiunile SMI.

Sistemul poate elibera accidental gaze naturale, în cazul unor neetanșeități necontrolate (necontrolabile): rupere, fisurare, fracturare de material, distrugerea unei garnituri de etanșare, cedări ale unor componente.

Scurgerea voită sau accidentală a presiunii gazelor naturale provoacă închiderea TRSV (supapei de siguranță) și, implicit, a sondei de injecție/extracție gaze naturale, pe țevile de extracție. Menținerea TRSV în poziție de lucru (deschisă) se realizează prin presiunea transmisă de la suprafață printr-o conductă de control de 1/4 in, atașată la țevile de extracție.

Orice situație de funcționare în afara parametrilor de lucru stabiliți poate fi generatoare de situații de urgență. În acest caz se iau măsurile stabilite prin planul de urgență internă și se înștiințează șeful ierarhic.

Opririle instalațiilor sunt reglementate de regulamentele de funcționare.

Cauzele potențiale ale funcționării anormale ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale, aflate pe amplasament pot fi:

- Deteriorarea coloanei de extracție datorită defectelor de fabricație sau coroziunii în timp
- Secționarea coloanei de extracție datorată cutremurelor
- Deteriorarea dispozitivului pentru susținerea țevilor de extracție datorită defectelor de fabricație sau coroziunii în timp

- Deteriorarea elementelor de conductă datorită defectelor de fabricație sau coroziunii în timp
- Erori umane

Pentru prevenirea apariției unui accident major în grupurile de sonde de injecție/extracție, datorită funcționării anormale, robinetele de intrare-ieșire se închid automat, întrerupându-se astfel alimentarea cu gaze naturale.

Măsurile de intervenție sunt prevăzute în Regulamentul de funcționare a instalației, Instrucțiunile de lucru și Instrucțiunile SMI.

Principalele tipuri de incidente/accidente care pot să apară în procesele tehnologice pe amplasament sunt datorate gazelor naturale și sunt:

- scăpări de gaze naturale;
- incendiile propriu zise;
- explozii;
- jet de foc.

Incendiile se pot produce datorită:

- aprinderii unui nor de gaz inflamabil amestecat cu aer;
- aprinderii gazelor naturale la scăparea printr-o deschidere relativ mică.

Exploziile se pot produce la concentrații de 5 – 14 % metan în aer, în prezența unor surse de aprindere.

Accidentele proceselor specifice sondelor de injecție/extracție gaze naturale, care presupun explozii și/sau incendii pot aduce prejudicii sondelor de injecție/extracție gaze naturale, conductelor, grupurilor tehnologice de sonde de injecție/extracție gaze naturale, culturilor, construcțiilor și oamenilor din vecinătate. Avaria poate determina noi explozii și incendii. Acest tip de lanț al accidentelor poate continua să se propage afectând alte sonde, conducte de aducție, conducte colectoare și instalații din grupurile tehnologice de sonde, aflate la distanță mică și poate cauza noi accidente, perpetuând lanțul denumit „efect domino”.

Efectul domino poate fi inițiat de unul sau mai multe evenimente:

1. Fireball și jet fire;
2. Explozii.

Pe acest amplasament **nu** au avut loc accidente datorate substanțelor periculoase.

Procedura de identificare a pericolelor, alături de cuantificarea riscului, determinarea acceptabilității riscului și reducerea riscurilor inacceptabile face parte din managementul riscului.

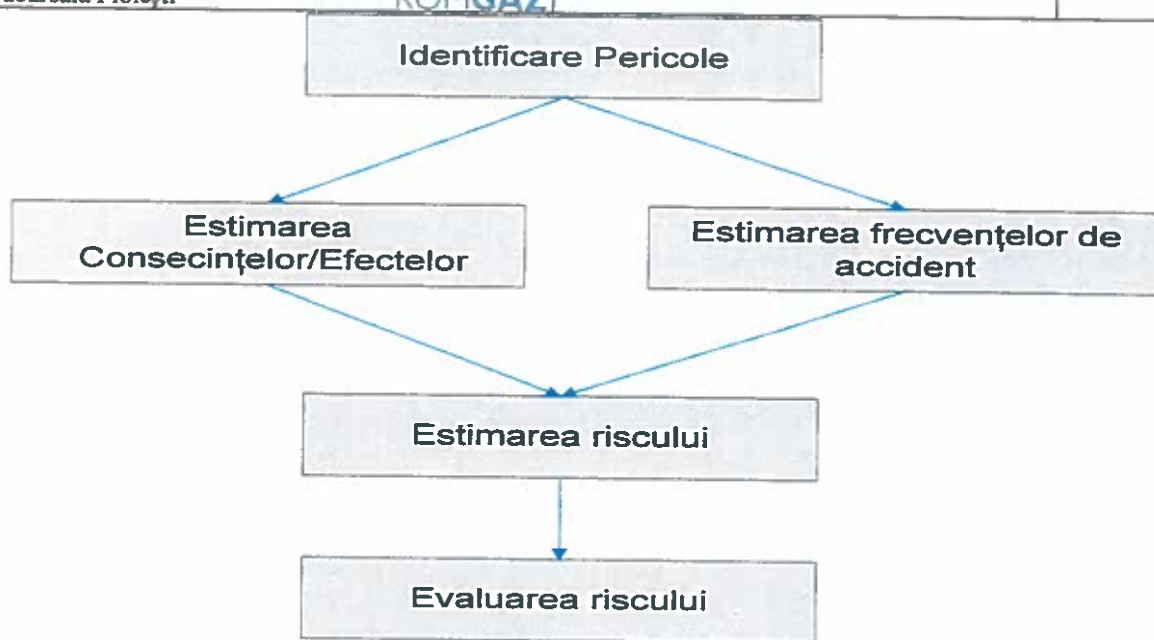
Obiectivul principal al unei analize de risc îl constituie eliminarea riscurilor inacceptabile, implicate în exploatarea sondelor și grupurilor de sonde.

În general pentru identificarea pericolelor se folosesc o serie de tehnici specifice:

- tehnici de analiză prin sortare (**Screening Analysis**);
- liste de verificare (**Checklists**);
- analiza preliminară a pericolelor;
- analiza scenariilor (**What if ... = Ce se întâmplă dacă ...**);
- analiza modalităților și efectelor defectării (**FMEA = Failure Modes and Effects Analysis**);
- studii de funcționalitate fără pericol (**HAZOP = Hazard and Operability Studies**);
- auditul în funcționare etc.

Sucursala Ploiești a adoptat și implementat următoarele proceduri pentru identificarea și evaluarea pericolelor majore:

- Managementul riscurilor – Cod PS-07
- Dispecerizarea gazelor naturale la înmagazinare – Cod 05PO-03
- Asigurarea măsurării cantităților de gaze naturale și gestionare baze de date – Cod 05IL-01
- Identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor securității și sănătății în muncă – Cod PS-13, care cuprinde: F-073 Plan pentru implementare măsuri de control



Pentru identificarea pericolelor pe amplasamentul Cetatea de Baltă a fost folosită analiza scenariilor (What if.... = Ce se întâmplă dacă.....).

Cea mai simplă metodă de a determina frecvența accidentelor majore este cu ajutorul experienței istorice, din bazele de date existente.

Tabelul nr. 1

Probabilitățile unor evenimente nedorite primare tipice

Nr crt.	Evenimentul nedorit primar	Probabilitatea de producere
1	Erorile de concepție	$1,0 \cdot 10^{-7} h^{-1}$
2	Erorile umane inerente	$3,0 \cdot 10^{-3} h^{-1}$
3	Neglijența	$3,0 \cdot 10^{-1} h^{-1}$
4	Erorile intenționate	$1,0 \cdot 10^{-8} h^{-1}$
5	Mentenanța defectuoasă	$2,0 \cdot 10^{-7} h^{-1}$
6	Distrugerea unei garnituri de etanșare	$8,4 \cdot 10^{-10} h^{-1}$
7	Ieșirea (scăparea) de sub supravegherea operatorului a unui parametru de proces	$1,0 \cdot 10^{-3}/\text{comandă}$
8	Neacționarea de către operator	$3,0 \cdot 10^{-4}/\text{comandă}$
9	Cedarea (ruperea) unei armături	$1,0 \cdot 10^{-8} h^{-1}$
10	Cedarea (ruperea) unei flanșe	$1,0 \cdot 10^{-8} h^{-1}$
11	Blocarea unei vane (a unui robinet)	$8,4 \cdot 10^{-5} h^{-1}$
12	Avarierea (ruperea, plesnirea) unei conducte tehnologice cu Dn > 150	$1,8 \cdot 10^{-9} an^{-1}$

Formula de calcul pentru frecvența hazardului, conform “Evaluarea riscului tehnologic și securitatea mediului – Editura Accent, 2007, Alexandru OZUNU, Călin I. ANGHEL” este:

$$H=f(1 - e^{-DT/2})$$

unde: H – frecvența hazardului, reprezentând numărul de evenimente pe an, care determină apariția hazardelor.

f – frecvența de avarii – reprezentând frecvența (ocazii/an) cu care într-un sistem de protecție apar greșeli în funcționare.

D – frecvența de solicitare (cerere de utilizare), reprezentând frecvența (ocazii/an) la care un sistem de protecție este solicitat.

T – interval de testare, reprezentând intervalul de timp între două teste succesive.

Dacă $DT/2$ este o valoare mică, $H = 0,5fDT$, respectiv dacă $DT/2$ este mare, $H = f$.

Pentru scenariul 1 probabilitatea de apariție a distrugerii unui cap de erupție este de $1,0 \cdot 10^{-8}/h$, ceea ce înseamnă $0,876 \cdot 10^{-4}/an$ și rezultă că frecvența hazardului va fi:

$$H = 0,876 \cdot 10^{-4} (1 - e^{-0,05}) = 0,438 \cdot 10^{-5}/an,$$

unde: $f = 0,876 \cdot 10^{-4}/an$,
 $D = 0,1/an$,
 $T = 1 an$.

Pentru scenariile 2, 3, 4 și 5 probabilitatea de apariție a fisurării (ruperii) unei conducte de aducție, a unei conducte colectoare, a unei rampe din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale sau a fisurării (ruperii) unui panou de măsură este de $1,8 \cdot 10^{-9}/an$ și rezultă că frecvența hazardului va fi:

$$H = 1,8 \cdot 10^{-9} (1 - e^{-0,05}) = 0,875 \cdot 10^{-10}/an,$$

unde: $f = 1,8 \cdot 10^{-9}/an$,
 $D = 0,1/an$,
 $T = 1 an$.

Pentru scenariul 5 probabilitatea spargerii unui separator vertical este de $1,0 \cdot 10^{-6}/an$ și rezultă că frecvența hazardului va fi:

$$H = 1,0 \cdot 10^{-6} (1 - e^{-0,05}) = 0,486 \cdot 10^{-7}/an,$$

unde: $f = 1,0 \cdot 10^{-6}/an$,
 $D = 0,1/an$,
 $T = 1 an$.

NOTĂ: Scenariile 1 ÷ 5 sunt cele din capitolul IV.

Analiza scenariilor "What if ..." amplasament Cetatea de Baltă

Nr. crt.	Dacă...	Cauze	Scenariul	Măsuri de prevenire
1	Emisie de gaze naturale prin distrugerea dispozitivului pentru susținerea țevilor de extracție (capului de erupție)	Defectele de fabricație ale dispozitivului/dispozitivelor pentru susținerea țevilor de extracție. Coroziunea în timp a dispozitivului/dispozitivelor pentru susținerea țevilor de extracție. Cutremur puternic de pământ	Emisiile de gaze naturale, datorită defecțiunilor la dispozitivul/dispozitivele pentru susținerea țevilor de extracție ale unei/unor sonde, pot provoca explozii urmate de incendii, la producerea accidentală de scântei, în prezența unui foc în aer liber, a unei flăcări de chibrit sau a unor obiecte incandescente (jigări aprinse, cenușă).	Verificarea periodic a dispozitivelor de susținere a țevilor de extracție. Întreținerea corespunzătoare a dispozitivelor de susținere a țevilor de extracție. Înlocuirea dispozitivelor pentru susținerea țevilor de extracție care sunt deteriorate. Monitorizarea zonei sondelor cu aparate de detecție a gazului metan.
2	Deteriorări majore sau fisurări cu scurgere de gaze naturale, la conducte aducție și conducte colectoare	Coroziunea elementelor de conductă Cutremur puternic de pământ Accident aviatc Căderi de asteroizi Atac terorist	Emisiile de gaze naturale, datorită unei/unor defecțiuni sau a unei/unor deteriorări (până la perforare) a elementelor de conductă, pot provoca explozii urmate de incendii, la producerea accidentală de scântei, în prezența unui foc în aer liber, a unei flăcări de chibrit sau a unor obiecte incandescente (jigări aprinse, cenușă).	Verificarea conductelor înainte de punerea în exploatare. Întreținerea și protejarea corespunzătoare a elementelor de conductă împotriva coroziunii. Înlocuirea elementelor de conductă deteriorate.
3	Deteriorări majore sau fisurări cu scurgere de gaze naturale, la panoul de măsură din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale	Defectele de fabricație ale panoului de măsură din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale. Coroziunea elementelor de conductă. Cutremur puternic de pământ Accident aviatc Căderi de asteroizi	Emisiile de gaze naturale, datorită unei fisurări (ruperi) a panoului de măsură din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, pot provoca explozii urmate de incendii, la producerea accidentală de scântei, în prezența unui foc în aer liber, a unei flăcări de chibrit sau a unor obiecte incandescente (jigări aprinse, cenușă).	Verificarea panoului de măsură din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, înainte de punerea în exploatare. Întreținerea și protejarea corespunzătoare a panoului de măsură din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, împotriva coroziunii. Înlocuirea panoului de măsură din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, împotriva coroziunii.



Nr. crt.	Dacă...	Cauze	Scenariul	Măsuri de prevenire
4	Deteriorări majore sau fisurări cu scurgere de gaze naturale, la rampa colector de total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale	Defectele de fabricație ale rampei colector de total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale. Coroziunea elementelor de conductă. Cutremur puternic de pământ Accident aviatic Căderi de asteroizi	Emisiile de gaze naturale, datorită unei fisurări (ruperii) unei rampe colector de total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, pot provoca explozii urmate de incendii, la producerea accidentală de scântei, în prezența unui foc în aer liber, a unei flăcări de chibrit sau a unor obiecte incandescente (țigări aprinse, cenușă).	naturală. Verificarea rampelor colector de total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, înainte de punerea în exploatare. Întreținerea și protejarea corespunzătoare a rampelor colector de total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale, împotriva coroziunii. Înlocuirea rampelor colector de total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale.
5	Deteriorări majore sau fisurări cu scurgere de gaze naturale, la un separator total/etalonare din cadrul unui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale	Defectele de fabricație separator Coroziunea în timp a mantalei separatorului Cutremur puternic de pământ Căderi de asteroizi Accident aviatic	Emisiile de gaze naturale, datorită spargerii unui separator, pot provoca explozii urmate de incendii, la producerea accidentală de scântei, în prezența unui foc în aer liber, a unei flăcări de chibrit sau a unor obiecte incandescente (țigări aprinse, cenușă).	Monitorizarea permanentă a instalațiilor cu un detector de gaz metan. Menținerea și funcționarea instalației la parametri normali. Limitarea acumulării deteriorărilor și controlul nivelului efectiv al solicitărilor aplicate instalațiilor. Înlocuirea componentelor deteriorate ale instalațiilor. Operarea instalațiilor se realizează doar de personalul specializat. Verificarea sistemelor și dispozitivelor de siguranță în funcționare.

c) CONTROLUL OPERAȚIONAL

Funcționarea conformă cu prevederile legale în vigoare, a instalațiilor aflate pe amplasament, este reglementată prin avizele, autorizațiile și actele de reglementare solicitate de legislația din România.

Astfel, controlul operațional pe amplasament este asigurat și monitorizat prin controale zilnice și continue.

Abaterile de la funcționarea conformă cu legislația în vigoare, va fi documentată și analizată de conducerea Sucursalei Ploiești.

Prin controlul operațional se urmărește stabilirea și implementarea unei tehnici pentru investigarea accidentelor probabile, pe baza unei analize sistematice și în vederea realizării testării și verificării unor planuri de protecție împotriva pericolelor și de alarmare pentru a avea o reacție corespunzătoare în caz de pericol. Se urmărește:

- controlul obiectivelor, a sistemelor de siguranță;
- întreținerea, inspecția echipamentelor;
- supravegherea termenelor de realizare a lucrărilor de întreținere planificate.

Instrucțiunile de operare sunt realizate în conformitate cu prevederile legale, în special a legislației privind protecția muncii, substanțele periculoase, siguranța utilajelor.

Instrucțiunile de operare reglementează:

- domeniile de responsabilitate;
- operarea în condiții normale;
- manipularea substanțelor și preparatelor periculoase;
- identificarea accidentelor tehnice, tehnicile pentru identificarea cauzelor acestora, precum și domeniile de responsabilitate pentru eliminarea efectelor;
- condiții de operare speciale, limitate în timp;
- operare în timpul lucrărilor de întreținere;
- măsuri în condiții de nefuncționare a instalației;
- comportamentul în cazul producerii de defecțiuni și accidente, oprirea în caz de urgență, măsuri de prim ajutor și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor.

Prin SSM se va asigura că instrucțiunile de operare:

- se referă la toate informațiile relevante obținute în urma investigării și evaluării pericolelor de accidente tehnice;
- vor fi adaptate sau reînnoite la orice modificare a proceselor sau a activităților;
- vor fi verificate și actualizate periodic prin considerarea experienței din timpul operării, chiar și fără existența unei modificări a proceselor sau a activității;
- conțin în formă clară pentru toți angajații toate informațiile necesare pentru operarea în condiții de siguranță a instalațiilor;
- sunt accesibile tuturor salariaților.

Prin SSM se asigură realizarea unei instruiți sistematice a angajaților cu privire la instrucțiunile de operare:

- înainte de intrarea în funcțiune a unor instalații noi;
- înainte de preluarea posturilor de către noii angajați;
- înainte de modificarea proceselor de operare;
- înainte de începerea utilizării de noi substanțe;
- înainte de opriri majore ale instalației sau de scoaterea ei din funcțiune;
- în cazul unor activități care prezintă pericole deosebite;
- după accidente și evenimente soldate cu emisii;
- înainte de intrarea în vigoare de noi prevederi legale;
- în cazul modificării instrucțiunilor de operare.

Sucursala Ploiești are proceduri documentate pentru controlul, etalonarea și întreținerea echipamentelor de măsurare și monitorizare (EMM) atât pentru cele clasice, cât și cele specifice pentru a

furniza dovezi ale conformării produsului cu cerințele determinate (confirmarea capabilității software-ului).

Gestiunea echipamentelor de măsurare și monitorizare este organizată la nivel de sucursală, urmărindu-se evidența, repartizarea și comportarea în funcționare a fiecărui echipament, fiind în responsabilitatea utilizatorului. Sucursala Ploiești asigură verificarea periodică (planificată) a echipamentelor de măsurare și monitorizare, conform prescripțiilor tehnice în vigoare, asigură întreținerea echipamentelor proprii prin personal de specialitate și repararea echipamentelor de măsurare și monitorizare din dotare de către personal autorizat, conform prescripțiilor specifice.

Montarea, funcționarea și întreținerea corectă este realizată prin existența instrucțiunilor specifice de lucru și responsabilitatea utilizatorului. Personalul care exploatează aceste echipamente, respectă modul de utilizare și întreținere a EMM-urilor în conformitate cu procedurile și instrucțiunile specifice.

Inspectorul de protecție civilă verifică activitatea metrologică prin:

- Verificarea concordanței între acțiunile planului de verificări metrologice și prescripțiile specifice, verificarea executării la termenele prevăzute și de către personal autorizat
- Verificarea existenței și exploatării corecte a EMM-urilor
- Verificarea existenței înregistrărilor procedurate privind gestionarea EMM

Controlul EMM se execută:

- la termenele stabilite prin prescripțiile în vigoare;
- ori de câte ori se constată în flux abateri de la documentația existentă.

Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor aflate pe amplasament, este asigurată printr-un complex de măsuri, care cuprind:

- utilizarea de echipamente și instalații noi, sigure, verificate și certificate de furnizori, construite conform standardelor în domeniu;
- elaborarea și adoptarea unui set complet de proceduri de exploatare și întreținere, care acoperă orice situație previzibilă;
- respectarea întocmai a instrucțiunilor de exploatare pentru toate componentele funcționale ale instalațiilor aflate pe amplasament;
- utilizarea sistemului automat de control și ajustare a parametrilor procesului tehnologic, sistem asistat de calculator, securizat și cu intervale de variație predefinite, astfel încât să nu fie posibilă abaterea de la intervalele normale ale parametrilor principali de proces fără intervenția sistemului de corecție sau, după caz, închiderea instalației sau a părților relevante;
- utilizarea exclusivă a personalului competent, pregătit conform procedurilor interne și a cerințelor legale aplicabile;
- evaluarea periodică a stării de funcționare a instalațiilor, inclusiv prin audituri realizate intern;
- exersarea periodică, după un program prestabilit de simulări și exerciții, a situațiilor accidentale, astfel încât personalul de pe amplasament să fie suficient de pregătit.

Procedurile de exploatare și instrucțiunile de lucru sunt elaborate de personal competent.

Pentru situațiile normale de exploatare, sunt puse în practică și respectate proceduri specifice privind:

- controlul instalațiilor;
- controlul calității gazelor naturale.

Pentru situațiile anormale sau atipice/discontinue de exploatare există, de asemenea, proceduri specifice pentru:

- întreruperea alimentării cu energie electrică;
- defecțiuni în funcționarea sistemului de răcire;
- pornirea instalației;
- închiderea instalației;
- închiderea de urgență a instalației.

Controlul operațional în cadrul activității Sucursalei Ploiești, cuprinde trei laturi principale și anume:

- monitorizarea tehnologică;
- monitorizarea factorilor de mediu;
- monitorizarea amplasamentului de către instituțiile specializate ale statului.

Monitorizarea tehnologică

Rezultatele acestei monitorizări permit depistarea operativă a unor eventuale avarii sau funcționări anormale, de oprire parțială sau totală a activității sau chiar la declanșarea procedurilor de alarmare și intervenție.

În afara testărilor la pornirea instalațiilor, Sucursala Ploiești a implementat un program de inspecții vizuale regulate pentru toate sectoarele și echipamentele aferente instalațiilor tehnologice, în conformitate cu specificațiile producătorului/furnizorului tehnologiei și cu procedurile interne.

Programul de inspecții vizuale este parte componentă a programului de întreținere preventivă desfășurat pe amplasament și constă în verificarea vizuală a conductelor, pentru determinarea stării de coroziune.

Monitorizarea factorilor de mediu

Pe lângă monitorizarea cu caracter periodic și ori de câte ori este necesar a factorilor de mediu, în cazul producerii unor avarii soldate cu accidente majore, se realizează o monitorizare continuă a zonelor afectate, până la remedierea totală a efectelor acestora.

Monitorizarea amplasamentului de către departamentele specializate SEVESO ale ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu, GNM – Comisariatul Județean Sibiu și APM Sibiu se încadrează în planurile naționale de control și verificare a obiectivelor ce intră sub incidența Legii nr. 59 din 2016 și constă în verificarea temeinică a activității, a documentelor specifice, etc. pe amplasament și întocmirea rapoartelor de inspecție ce cuprind constatări și măsurile ce se impun a fi respectate, în termenele stabilite de către inspectorii ce efectuează controlul, dar și responsabili pentru îndeplinirea acestor măsuri.

Controlul proceselor de producție

Pentru Depozitul de Înmagazinare Gaze Naturale Cetatea de Baltă, conform Sistemului de Management Integrat, sunt implementate următoarele:

- Proceduri de Sistem – Cod 00PS, care cuprind:
 - Control documente – Cod PS-01
 - Control înregistrări - Cod PS-02
 - Audit intern calitate mediu – Cod PS-03
 - Control produs neconform – Cod PS-04
 - Controlul neconformităților, acțiuni corective/preventive – Cod PS-05
 - Comunicarea – PS-06
 - Managementul riscurilor – PS-07
 - Managementul obiectivelor – PS-08
 - Identificarea și evaluarea conformării cu cerințele legale și alte cerințe – PS-09
 - Monitorizare și măsurare - PS-10
 - Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns – Cod PS-11
 - Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu - Cod PS-12
 - Identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor securității și sănătății în muncă – PS-13
 - Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase – PS-14
- Proceduri Operaționale – Cod 00PO
 - Managementul deșeurilor – Cod 00PO-121
 - Gestionarea aspectelor de mediu din activitățile de laborator – Cod 00PO-122
 - Instruirea personalului – Cod 01PO-05
 - Elaborarea programului anual al operațiunilor petroliere de înmagazinare subterană a gazelor naturale – Cod 05PO-01
 - Program măsurători presiuni statice în zăcământ la sfârșitul ciclurilor de injecție/extracție – Cod 05PO-02
 - Dispecerizarea gazelor naturale la înmagazinare – Cod 05PO-03



- *Elaborare sumar pentru depozitele de înmagazinare – Cod 05PO-04*
- *Programare măsurători speciale la înmagazinare - Cod 05PO-05*
- *Injecția gazelor naturale în depozitele de înmagazinare subterană și urmărirea producției - Cod 05PO-07*
- *Extracția gazelor naturale în depozitele de înmagazinare subterană și urmărirea producției - Cod 05PO-08*
- *Desfășurarea activității de investiții - Cod 16PO-05*
- *Elaborarea și concretizarea documentației tehnico-economice - Cod 16PO-06*
- *Rezolvarea reclamațiilor privind calitatea gazului natural - Cod 16PO-07*
- *Evaluarea conformității echipamentelor de măsurare și monitorizare care sunt utilizate în domeniul de interes public - Cod 16PO-08*
- *Evaluarea conformității echipamentelor de măsurare și monitorizare care nu sunt utilizate în domeniul de interes public - Cod 16PO-09*
- *Obținere/modificare licență înmagazinare - Cod 16PO-16*
- *Obținere autorizație de înființare pentru instalații tehnologice de suprafață aferente înmagazinării - Cod 16PO-17*
- *Analiza și avizarea documentațiilor tehnice și tehnico-economice în consiliul tehnico-economic (CTE) - Cod 18PO-01*
- *Inspecții situații de urgență – Cod 18PO-04*
- *Analiza efectuată de management – Cod 18PO-05*
- **Instrucțiuni de Lucru – Cod 00IL**
 - *Arhivarea documentelor - Cod 00IL-11*
 - *Actualizarea Sistemului de Management Integrat pe InfoWeb - Cod 00IL-12*
 - *Comunicarea externă de informare - Cod 00IL-061*
 - *Raportarea de mediu – Cod 00IL-062*
 - *Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile de birou – Cod 00IL-121*
 - *Asigurarea măsurării cantităților de gaze și gestionarea bazei de date - Cod 05IL-01*
 - *Urmărirea și finalizarea execuției lucrărilor de investiții – 16IL-03*
 - *Obținerea autorizațiilor de mediu și ape - Cod 16IL-24*
 - *Inspecția de mediu – Cod 18IL-03*
 - *Măsurarea și monitorizarea noxelor profesionale - Cod 18IL-05*
- **Instrucțiuni proprii de SSO**
 - *Instruire SSM - Cod IP-SSO-01*
 - *Prim ajutor - Cod IP-SSO-02*
 - *Depozitare agenți chimici - Cod IP-SSO-03*
 - *Asigurare cerințe HG 300 - Cod IP-SSO-04*
 - *Semnalizare securitate - Cod IP-SSO-08*
- **Proceduri Operaționale SSO**
 - *Monitorizare sănătate – Cod PO-SSO-03*
 - *Agenți chimici – Cod PO-SSO-04*
 - *Autorizare electricieni - Cod PO-SSO-05*
 - *Autorizare ISCIR - Cod PO-SSO-06*

În vederea supravegherii și menținerii sub control a proceselor speciale, se întreprind următoarele măsuri:

- monitorizarea securității instalațiilor care produc, vehiculează și depozitează produsul;
- controlul neetanșeităților.

Procedurile operaționale

Procedurile operaționale sunt documente care descriu activitățile ce se desfășoară pentru activitatea de producție, întreținere, intervenție, reparații și pentru protecția mediului, în conformitate cu cerințele normelor tehnice, cerințelor legislației în domeniul specific de fabricație și de protecția mediului.

Procedurile operaționale sunt cuprinse în Sistemul de Management Integrat al S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Mediaș, Sucursala Ploiești.

Procedurile de producție, întreținere, intervenție și reparații descriu activitățile ce sunt întreprinse, cine, când și cum le execută, precum și înregistrările care rezultă.

Procedurile de monitorizare descriu activitățile de control ce sunt întreprinse, cine, când și cum le execută, precum și înregistrările care rezultă.

Procedurile de infrastructură și instrucțiunile de protecția mediului cuprind norme metodologice, instrucțiuni generale sau specifice, activitățile ce sunt întreprinse, cine, când și cum le execută, precum și înregistrările rezultate.

Toate procedurile menționate se găsesc și pot fi consultate la sediul S.N.G.N. ROMGAZ S.A., Sucursala Ploiești, Formația de înmagazinare Cetatea de Baltă.

Activitatea de mentenanță se desfășoară în conformitate cu „Instrucțiunile de exploatare”, existente la Formația de înmagazinare Cetatea de Baltă.

d) MANAGEMENTUL SCHIMBĂRILOR/MODIFICĂRILOR

ROMGAZ este o prezență puternică pe piața regională, iar continua îmbunătățire a potențialului și capacităților companiei este o prioritate atât în beneficiul companiei cât și al acționarilor. Astfel, compania își propune:

- Creșterea portofoliului de resurse și rezerve de gaze, prin descoperirea de resurse noi și prin dezvoltarea și îmbunătățirea recuperării resurselor deja descoperite
- Consolidarea poziției pe piețele de furnizare a energiei
- Optimizarea, dezvoltarea și diversificarea activității de înmagazinare subterană, prin reconsiderarea importanței acesteia, pentru asigurarea siguranței, continuității și flexibilității în aprovizionarea cu gaze naturale
- Identificarea unor oportunități noi de creștere și diversificare
- Creșterea performanțelor companiei.

Unul dintre obiectivele generale ale companiei ROMGAZ este creșterea capacităților depozitelor de înmagazinare subterană a gazelor naturale prin lucrări specifice.

Prioritățile și obiectivele ROMGAZ în domeniul înmagazinării subterane a gazelor naturale sunt:

- Intensificarea ritmului de dezvoltare a capacităților existente de înmagazinare a gazelor naturale
- Crearea de noi depozite pentru zonele care se confruntă cu dificultăți în alimentarea cu gaze naturale pe perioada sezonului rece
- Creșterea flexibilității la extracția gazelor din depozite de la un debit maxim de 22 mil. mc/zi la 30 mil. mc/zi.

Potențialul maxim la extracție gaze din depozite la începutul ciclului de extracție a fost de 28 mil. Stmc/zi.

Se are în vedere stabilirea unor tehnici pentru planificarea modificărilor în cazul instalațiilor existente sau în vederea realizării de noi instalații:

- planificarea și modificarea instalațiilor cu respectarea securității industriale;
- o analiză a securității (concepte, rapoarte);
- obținerea autorizațiilor instalației.

În cazul unor modernizări sau schimbări ale unor procese sau faze tehnologice, sunt luate următoarele măsuri:

- sunt alocate responsabilități pentru autorizare și inițiere a proiectării;
- transmite o notificare la Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu, prin Secretariatul de Risc, în conformitate cu prevederile legale prevăzute și în Legea nr. 59/2016 art. 7- Notificarea;
- sunt identificate și documentate proiectele pentru noua instalație sau noul proces;
- sunt definite, documentate și implementate măsurile de control pentru asigurarea siguranței și protecției mediului;
- sunt stabilite acțiunile de verificare, revizuire și corectare post implementare.

Modificările sau modernizările care se realizează la instalațiile tehnologice ale Sucursalei Ploiești, sunt efectuate în conformitate cu următoarele proceduri și instrucțiuni adoptate și puse în aplicare:

- Analiza și avizarea documentațiilor tehnice și tehnico-economice în Consiliul tehnico-economic – Cod 18PO-01
- Control produs neconform – Cod PS-04
- Asigurarea cerințelor de SSM în șantierele temporare și mobile – Cod IP-SSO-04

Scopul procedurilor și instrucțiunilor, din punct de vedere al protecției mediului și securității instalațiilor, este de a garanta că schimbările survenite la echipamente și instalații, precum și cele referitoare la modalitatea de funcționare și exploatare a acestora, nu vor afecta negativ nivelul de siguranță și performanțele prescrise din punct de vedere al securității și protecției mediului, atât ale instalațiilor și echipamentelor vizate de schimbări, cât și ale depozitului ca întreg.

Din punct de vedere organizatoric și al atribuțiilor de serviciu, șefii locurilor de muncă sunt responsabili pentru conducerea activității sub toate aspectele care țin de operarea și funcționarea corectă și sigură a instalațiilor tehnologice.

Când instalațiile sunt oprite, șeful formației de înmagazinare Cetatea de Baltă gestionează și supervizează lucrările care se execută de către contractori, asigurând astfel condițiile de execuție în siguranță a lucrărilor de întreținere, revizii sau reparații.

Orice schimbare în cadrul activităților Sucursalei Ploiești, va fi atent evaluată și implementarea acesteia se va face abia după ce au fost stabilite și cuantificate toate implicațiile pe care aceasta le va avea asupra proceselor în derulare. Schimbările care se fac în mod curent sunt cele aduse "consumabilelor" (ex. manometrele).

Pentru perioada 2016-2020 sunt prevăzute fonduri bănești pentru:

1. Lucrări anuale de mentenanță pentru protecția împotriva coroziunii
2. Măsurători ale presiunii statice din depozitul de gaze:
 - la începutul injecției gazelor naturale în depozit;
 - la începutul extracției gazelor naturale din depozit.

Aceste investiții au rolul de a crește calitatea gazelor naturale livrate din depozit și de a crește capacitatea de injecție/extracție a gazelor naturale în condiții de siguranță în exploatare.

e) PLANIFICAREA PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Conform art. 12 din Legea nr. 59/2016, deoarece amplasamentul studiat este de nivel superior, Sucursala Ploiești are următoarele obligații:

- a) elaborarea unui plan de urgență internă care să cuprindă măsurile ce trebuie aplicate în interiorul amplasamentului;
- b) furnizarea ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu a informațiilor necesare pentru a permite elaborarea planului de urgență externă.

În cadrul Sucursalei Ploiești, sunt stabilite și menținute proceduri care se află pe amplasament, cât și planul de urgență internă pentru identificarea posibilelor accidente și situații de urgență, care asigură capacitatea de răspuns corespunzătoare acestor incidente cu urmări asupra mediului.

Procedurile descriu modul de tratare și analizare a incidentelor de securitate ivite ca urmare a funcționării în condiții anormale, precum și a situațiilor potențiale de accidente ecologice.

Funcționarea unor instalații care să conducă la depășirea limitelor maxime admisibile sau în condiții de avarie se consideră eveniment ecologic și se tratează conform metodologiei stabilite.

Planul de urgență internă a fost elaborat în scopul planificării măsurilor specifice pentru reducerea riscului asupra sănătății angajaților, calității factorilor de mediu și integrității bunurilor materiale, în caz de evenimente în care este implicat gazul natural, existent pe amplasament – sursă de risc de incendiu, explozii și poluări, conform prevederilor art. 5 (1) din Ordinul MAI nr. 647 din 16.05.2005.

Planul de urgență internă are la bază identificarea riscurilor potențiale specifice, precum și procedurile de răspuns în vederea asigurării:

- informării oportune a titularilor de activități, angajaților, populației și autorităților publice locale;
- pregătirii personalului cu funcții de decizie, a angajaților și a forțelor de intervenție;

- intervenției de urgență, în mod organizat și într-o concepție unitară, pentru prevenirea, limitarea și înlăturarea consecințelor;
- refacerii și reabilitării factorilor de mediu;
- reluării în condiții normale a activităților de producție.

Articolul 12, alin. 4 din Legea nr. 59/2016 prevede ca obiective a planului de urgență:

- a) controlul și limitarea efectelor incidentelor astfel încât să se minimizeze efectele și să se limiteze daunele asupra sănătății populației, mediului și proprietății;
- b) implementarea măsurilor necesare pentru protecția sănătății umane și a mediului împotriva efectelor accidentelor majore;
- c) comunicarea informațiilor necesare către publicul și serviciile sau autoritățile implicate din zona respectivă;
- d) asigurarea refacerii ecologice și curățarea zonei afectate în urma unui accident major.

Conducerea Sucursalei Ploiești a consultat personalul care lucrează în cadrul amplasamentului, inclusiv personalul subcontractat pentru diferite servicii pe termen lung, relevant din punct de vedere al securității amplasamentului, la elaborarea planului de urgență internă.

Planul de urgență internă a fost aprobat de către directorul Sucursalei Ploiești și prezentat spre avizare ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu. Responsabilitatea actualizării planului de urgență internă revine inspectorului de protecție civilă al Sucursalei Ploiești, domnul inspector Eftinoiu Toma, această activitate realizându-se anual sau ori de câte ori apar modificări, astfel:

- schimbarea unor persoane cu responsabilități în schema generală de răspuns la urgențe;
- schimbarea adreselor/numerelor de telefon, fax, telex etc.;
- modificări în situațiile cu necesarul de resurse umane și materiale, cu acordul directorului Sucursalei Ploiești;
- modificări în programul de instruire-pregătire.

Conform art. 12, alin. (7), planul de urgență internă este revizuit și testat periodic, la interval de cel mult 3 ani și unde este necesar se actualizează de către Sucursala Ploiești. Revizuirea are în vedere modificările care au loc în cadrul amplasamentului sau în serviciile de urgență implicate, noile cunoștințe tehnice, precum și noile cunoștințe privind intervenția în caz de accidente majore.

Conform art. 12, alin. (8), planul de urgență internă se pune în aplicare imediat de către Sucursala Ploiești în următoarele situații:

- a) când survine un accident major;
- b) când survine un eveniment necontrolat, care poate, prin natura sa, să conducă la un accident major.

Planul de urgență internă se elaborează și se testează potrivit normelor metodologice elaborate de IGSU și aprobate prin ordin al ministrului afacerilor interne.

După fiecare actualizare și revizuire modificările sunt transmise prin grija inspectorului de protecție civilă tuturor celor cărora li s-a distribuit planul sau extrasul de pe acesta. Planul de urgență internă este testat și evaluat prin exerciții organizate de către Sucursala Ploiești.

Înainte de executarea exercițiilor se asigură actualizarea sau, după caz, revizuirea planului de urgență internă, precum și antrenamente parțiale cu personalul de decizie și cu forțele de intervenție.

Pregătirea exercițiilor și antrenamentelor se execută pe baza unui grafic întocmit de inspectorul de protecție civilă, avizat de compartimentele de specialitate ale obiectivului și de ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu și aprobat de directorul Sucursalei Ploiești.

Anual se execută cel puțin câte un exercițiu pentru fiecare tip de eveniment în care sunt implicate gazele naturale, precum incendiu, explozie, avarie, emisie de gaze naturale. Exercițiile și antrenamentele cu scenarii care presupun efecte în afara amplasamentului se organizează și desfășoară cel puțin o dată la 3 ani.

Evaluarea planului de urgență internă se realizează după executarea exercițiilor, pe baza concluziilor și rapoartelor prezentate de personalul special angrenat în acest scop, câte un exemplar din raportul de evaluare fiind transmis către ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu și către APM Sibiu.

Structura - cadru a planului de urgență internă respect prevederile anexei nr. 1 din Ordinul MAI nr. 647 din 16.05.2005.



Planul pentru situații de urgență are în vedere identificarea sistematică a consecințelor oricărui accident major care poate apare și conține:

- modul cum este organizată intervenția la o situație de urgență;
- modul de furnizare a informațiilor, alarmarea;
- posibilele urgențe ce pot apare în toate scenariile de accidente majore;
- modul de coordonare și comunicare în timpul unei intervenții la o situație de urgență;
- asigurarea resurselor necesare de către operator, dacă sistemele de intervenție proprie nu sunt suficiente;
- descrierea resurselor interne și externe care pot fi mobilizate de Sucursala Ploiești, pentru a limita consecințele unui accident major pentru oameni și mediu;
- modul de asigurare cu personal suficient, într-o perioadă de timp rezonabilă, pentru a conduce și acționa în cadrul planului de urgență internă;
- asigurarea echipamentului necesar pentru intervenție, corespunzător scopului, disponibil în orice moment și în perfectă stare de funcționare.

În vederea prevenirii riscurilor pentru situațiile de urgență sau accidente, sunt întreprinse următoarele acțiuni:

- verificarea zilnică a stării de etanșitate a instalațiilor care produc, vehiculează și depozitează gaze naturale, a sistemelor de securitate din cadrul instalațiilor;
- realizarea programelor de mentenanță pentru fiecare instalație;
- verificarea periodică a grosimii pereților utilajelor și conductelor prin care se vehiculează produsul;
- analize săptămânale privind starea tehnică a instalațiilor;
- revizii tehnice planificate;
- expertize tehnice.

Pentru realizarea testărilor se trimit invitații și colaboratorilor, ex. S.I.R.C.O.S.S. Înregistrările privitoare la evenimentele privind securitatea sunt păstrate și arhivate pentru o perioadă de 5 ani.

În cadrul Sucursalei Ploiești, sunt stabilite acțiuni și măsuri ce se parcurg în situații de urgență și accidente. În cadrul planului sunt prezentate situațiile în care pot apare accidente potențiale, care sunt sursele potențiale și cauzele ce pot conduce la situații de urgență. Planul cuprinde atribuțiile și răspunderile, precum și modul de acțiune și intervenție al fiecărui salariat.

Planul de urgență internă este integrat într-un sistem unitar de abordare a managementului de control al riscului de accidente majore. Obiectivele stabilite prin plan sunt specifice, măsurabile și pot fi realizate operativ.

Sucursala Ploiești a adoptat și implementat următoarele proceduri pentru identificarea situațiilor de urgență previzibile:

- *Audit intern calitate mediu – Cod PS-03*
- *Control produs neconform – Cod PS-04*
- *Controlul neconformităților, acțiuni corective/preventive – Cod PS-05*
- *Managementul obiectivelor – Cod PS-08*
- *Identificarea și evaluarea conformării cu cerințele legale și alte cerințe – Cod PS-09*
- *Monitorizare și măsurare – Cod PS-10*
- *Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns – Cod PS-11*
- *Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu – Cod PS-12*
- *Instruirea personalului – Cod 01PO-05*
- *Program măsurători presiuni statice în zăcământ la sfârșitul ciclurilor de injecție/extracție – Cod 05PO-02*
- *Dispecerizarea gazelor naturale la înmagazinare – Cod 05PO-03*
- *Programare măsurători speciale la înmagazinare – Cod 05PO-05*
- *Injecția gazelor naturale în depozitele de înmagazinare subterană și urmărirea producției - Cod 05PO-07*
- *Extracția gazelor naturale în depozitele de înmagazinare subterană și urmărirea producției - Cod 05PO-08*

- *Evaluarea conformității echipamentelor de măsurare și monitorizare care sunt utilizate în domeniul de interes public - Cod 16PO-08*
- *Evaluarea conformității echipamentelor de măsurare și monitorizare care nu sunt utilizate în domeniul de interes public - Cod 16PO-09*
- *Obținere/modificare licență înmagazinare - Cod 16PO-16*
- *Obținere autorizație de înființare pentru instalații tehnologice de suprafață aferente înmagazinării - Cod 16PO-17*
- *Analiza și avizarea documentațiilor tehnice și tehnico-economice în consiliul tehnico-economic (CTE) - Cod 18PO-01*
- *Inspecții situații de urgență - Cod 18PO-04*
- *Analiza efectuată de management - Cod 18PO-05*
- *Autorizare electricieni - Cod PO-SSO-05*
- *Autorizare ISCIR - Cod PO-SSO-06*

Pregătirea specifică privind planificarea pentru situații de urgență cu subcontractorii cuprinde activitățile din tabelul următor:

Nr. crt.	DENUMIREA ACȚIUNII	TERMEN	CINE RĂSPUNDE
1	Pregătirea și instruirea subcontractorilor pentru cazul producerii unui accident major	Semestrial	Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
2	Instruirea întregului personal muncitor subcontractant cu prevederile planului de urgență internă și cu prevederile fișei tehnice de securitate	Lunar pe capitole din plan în cadrul instructajelor periodice pentru S.U.	Șef Atelier Transilvania Inspector protecție civilă Șef formație înmagazinare
3	Instruirea pentru executarea unor lucrări cu caracter temporar	Permanent	Șef Atelier Transilvania Șef formație înmagazinare
4	Exerciții de testare a P.U.I. eşalonate pe baza de grafic, aprobat de directorul Sucursalei Ploiești	Conform grafic	Director sucursală Inspector protecție civilă Șef Atelier Transilvania
5	Exerciții de anunțare și aducere în obiectiv a personalului subcontractant care are atribuții privind limitarea consecințelor unor accidente majore	Conform grafic	Director sucursală Inspector protecție civilă Șef Atelier Transilvania

f) MONITORIZAREA PERFORMANȚELOR

Pentru monitorizarea performanțelor sunt elaborate și implementate proceduri de operare și control a instalațiilor. În cadrul analizelor periodice este evaluată conformarea cu legislația aplicabilă domeniului de activitate, instruirea și practicile/procedurile de lucru pentru prevenirea accidentelor majore.

Sucursala Ploiești are stabilit un sistem de inspecții și încercări (control tehnic) pentru produsele aprovizionate, precum și a proceselor executate și care urmărește:

- Conformitatea parametrilor tehnici cu cei solicitați
- Metodele și mijloacele tehnice de control utilizate
- Documentele necesare la recepție referitoare la calitatea acestora
- Verificarea permanentă a execuției lucrărilor și stadiul acestora
- Corectarea neconformităților conform procedurilor de sistem
- Îmbunătățirea continuă a eficacității sistemului de management integrat
- Controalele finale conform producerii de inspecție finale și a procedurii de confirmare a lucrărilor executate



- Monitorizarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și țintelor de mediu, calitate și SSO
- Monitorizarea eficacității controalelor
- Programe de mediu, calitate și SSO.

Activitățile de control, inspecții, încercări pe parcursul execuției proceselor de injecție/extracție gaze naturale se desfășoară în mod sistematic, cu suficientă frecvență și autoritate de către personal calificat, atestat sau autorizat. Verificarea și confirmarea calității materialelor se desfășoară în mod controlat prin inspecții și încercări efectuate de departamentele implicate. Atunci când rezultatele planificate nu sunt obținute sunt stabilite și întreprinse corecții și acțiuni corective.

Sucursala Ploiești are stabilit un sistem de măsurare și monitorizare a gazelor naturale prin controlul pe flux și controlul final, precum și pentru măsurarea și monitorizarea activităților de injecție/extracție gaze naturale, ce pot avea un impact semnificativ asupra mediului înconjurător și performanțele de sănătate și securitate ocupațională. Sucursala Ploiești monitorizează și măsoară caracteristicile produsului pentru a verifica dacă sunt satisfăcute cerințele referitoare la produs.

Se realizează o monitorizare activă în relație cu activitatea de control a riscurilor majore, incluzând:

- identificarea tuturor riscurilor care ar putea conduce la accidente;
- monitorizarea riscurilor din fiecare instalație și fază tehnologică;
- realizarea programelor de verificări ISCIR;
- monitorizarea funcționării instalațiilor în siguranță și stabilirea imediată a corecțiilor;
- monitorizarea noxelor în aer, prin serviciul protecția mediului;
- monitorizarea substanțelor periculoase în aer, prin serviciul protecția mediului;
- monitorizarea deșeurilor, prin serviciul protecția mediului, conform Planului de gestionare deșeuri;
- monitorizarea programelor de măsurători de grosime la pereții conductelor, utilajelor;
- monitorizarea parametrilor pe linie de mediu, conform autorizațiilor de mediu și ape.

La depistarea neconformităților care presupun planuri de urgență, se vor lua imediat măsuri de comunicare și corecție. Responsabilii de securitate întocmesc rapoarte de neconformitate, care sunt aprobate de directorul Sucursalei Ploiești. Realizarea măsurilor dispuse prin raportul de neconformitate se face de către responsabilul de securitate nominalizat.

Au fost adoptate și puse în aplicare:

- Control documente – Cod PS-01
- Control înregistrări – Cod PS-02
- Audit intern calitate mediu – Cod PS-03
- Control produs neconform – Cod PS-04
- Controlul neconformităților, acțiuni corective/preventive – Cod PS-05
- Comunicarea – Cod PS-06
- Managementul riscurilor – Cod PS-07
- Managementul obiectivelor – Cod PS-08
- Identificarea și evaluarea conformării cu cerințele legale și alte cerințe – Cod PS-09
- Monitorizare și măsurare – Cod PS-10
- Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu – Cod PS-12
- Identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor securității și sănătății în muncă – Cod PS-13
- Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase – Cod PS-14
- Elaborarea programului anual al operațiunilor petroliere de înmagazinare subterană a gazelor naturale – Cod 05PO-01
- Program măsurători presiuni statice în zăcământ la sfârșitul ciclurilor de injecție/extracție – Cod 05PO-02
- Dispecerizarea gazelor naturale la înmagazinare – Cod 05PO-03
- Elaborare sumar pentru depozitele de înmagazinare – Cod 05PO-04
- Programare măsurători speciale la înmagazinare – Cod 05PO-05
- Asigurarea măsurării cantităților de gaze și gestionarea bazei de date – Cod 05IL-01
- Rezolvarea reclamațiilor privind calitatea gazului – Cod 16PO-07

- Evaluarea conformității echipamentelor de măsurare și monitorizare care sunt utilizate în domeniul de interes public – Cod 16PO-08
- Evaluarea conformității echipamentelor de măsurare și monitorizare care nu sunt utilizate în domeniul de interes public – Cod 16PO-09
- Urmărirea și finalizarea execuției lucrărilor de investiții – Cod 16IL-03
- Analiza și avizarea documentațiilor tehnice și tehnico-economice în consiliul tehnico-economic – Cod 18PO-01
- Inspecții situații de urgență – Cod 18PO-04
- Analiza efectuată de management – Cod 18PO-05
- Inspecția de mediu – Cod 18IL-03
- Măsurarea și monitorizarea noxelor profesionale – Cod 18IL-05

ROMGAZ se dezvoltă prin implementarea de tehnologii de ultimă oră în domeniul explorării geologice, producției și a înmagazinării subterane a gazelor, finanțate din surse proprii sau externe.

g) AUDIT ȘI REVIZUIRE

Sucursala Ploiești, în conformitate cu prevederile Legii nr. 59 din 2016, a luat măsuri privind prevenirea accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase, precum și limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și mediului, pentru asigurarea unui nivel înalt de protecție, într-un mod coerent și eficient.

Directorul Sucursalei Ploiești dispune desfășurarea auditurilor interne, evaluează rezultatele acestora în urma analizelor efectuate și dispune demararea acțiunilor corective/preventive.

Sucursala Ploiești a adaptat un sistem de auditare internă în vederea atingerii următoarelor obiective:

- Determinarea conformității sau neconformității sistemului de management de securitate cu cerințele prescrise
- Determinarea eficacității sistemului de management de securitate adoptat în satisfacerea obiectivelor de calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională declarate
- Stabilirea înregistrărilor și raportarea rezultatelor
- Îmbunătățirea continuă a sistemului de management de securitate adoptat.

Pentru atingerea acestor obiective Sucursala Ploiești practică audituri interne. Auditurile interne sunt examinări sistematice, metodice și independente care determină concordanța între rezultatele activității de calitate și obiectivele prestabilite ale organizației în acest domeniu.

Selecția auditorilor și modul de efectuare a auditorilor asigură obiectivitatea și imparțialitatea procesului de audit. Auditul intern se desfășoară periodic, planificat, în baza unui program anual de audit intern, sau neplanificat, cu ocazia analizării sistemului, la cerere sau accidental. Auditurile interne furnizează conducerii informații privitoare la modul de implementare și menținere a sistemului de management integrat, precum și a neconformităților identificate.

Programul și procedura privind efectuarea auditurilor cuprind următoarele:

- activitățile și domeniile care fac obiectul auditului;
- frecvența auditurilor;
- responsabilitățile asociate realizării și conducerii auditurilor;
- comunicarea rezultatelor auditului;
- competența auditorilor;
- tehnicile de audit;
- raportarea rezultatelor.

Auditurile interne sunt realizate de către echipe de auditori interni specializate, instruiți și atestați, nominalizați prin decizie de conducerea societății.

Au fost adoptate și implementate procedurile:

- Audit intern al Sistemului de Management Integrat – Cod PS-03
- Derularea misiunii de audit intern – Cod 18PO-07
- Actualizare sistem de management integrat pe InfoWeb – Cod 00IL-012



Revizuirea procedurilor se operează ori de câte ori este nevoie, atunci când condițiile de valabilitate ale acestora se modifică.

În cadrul echipei de auditori interni sunt incluși și specialiști tehnici pe anumite probleme.

Persoanele ce efectuează auditurile sunt din punct de vedere organizatoric independente de formația de exploatare unde se desfășoară auditul și sunt obiective și imparțiale.

Sucursala Ploiești revizuieste periodic și actualizează, dacă este necesar, raportul de securitate astfel:

- cel puțin o dată la 5 ani;
- în urma unui accident major sau incident pe amplasament;
- în orice moment, din proprie inițiativă;
- la cererea autorităților competente, în cazul în care acest lucru este justificat de date noi sau de cunoștințe tehnologice noi în domeniul securității, inclusiv cunoștințe care decurg din analiza unor accidente ori, pe cât posibil, a evenimentelor la limita de producere a unui accident, precum și de progresele în ceea ce privește cunoștințele legate de evaluarea pericolelor.

Raportul de securitate actualizat sau părțile actualizate ale acestuia sunt transmise la SRAPM în cel mult 15 zile de la actualizare. După ce primește concluziile evaluării raportului de securitate de la SRAPM, Sucursala Ploiești procedează la punerea în funcțiune a amplasamentului.

Sucursala Ploiești a elaborat un plan de urgență internă care cuprinde măsurile ce trebuie aplicate în interiorul amplasamentului.

Sucursala Ploiești, Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetate de Baltă a pus la dispoziția ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu informațiile necesare, pentru a permite elaborarea planului de urgență externă.

Sucursala Ploiești pune la dispoziția publicului, la cerere, raportul de securitate sau un raport modificat, sub forma unui rezumat fără caracter tehnic, care include cel puțin informații generale privind pericolele de accident major și efectele potențiale asupra sănătății umane și asupra mediului în caz de accident major, precum și inventarul substanțelor periculoase în conformitate cu prevederile Legii nr. 59/2016 și ale H.G. 878/2005.

Raportul de audit conține principalele elemente găsite în decursul procesului de auditare, incluzând în mod obligatoriu următoarele date:

- 1) identificarea sucursalei
- 2) obiectivele, scopul și planul de audit
- 3) criteriile de audit folosite, incluzând o lista a documentelor folosite pentru auditare
- 4) perioada acoperită de audit și în care s-a efectuat auditul
- 5) membrii echipei de auditare
- 6) lista de distribuire a raportului de audit
- 7) sumarul procesului de audit inclusiv o evaluare a obstacolelor întâmpinate
- 8) concluziile procesului de auditare.

În urma auditurilor interne, pentru neconformitățile depistate se întocmesc rapoarte de neconformitate ce se difuzează conducerii sucursalei, pentru a formula acțiunile corective și preventive necesare, termenele de realizare și persoanele responsabile.

Rezultatele acțiunilor corective și preventive sunt verificate de responsabilii desemnați și sunt aduse la cunoștința conducerii sucursalei.

CAPITOLUL 2**PREZENTAREA MEDIULUI ÎN CARE ESTE LOCALIZAT
AMPLASAMENTUL****A. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI ȘI A MEDIULUI ÎN CARE ESTE SITUAT,
LOCALIZARE GEOGRAFICĂ, CONDIȚIILE METEOROLOGICE, GEOLOGICE,
HIDROGRAFICE ȘI ISTORICUL ACESTORA**

Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă este amplasat pe teritoriul administrativ al comunei Cetate de Baltă, jud. Alba și al comunei Bazna, jud. Sibiu, la aproximativ 12 km V de orașul Târnăveni.

Capacitatea de înmagazinare subterană operată de S.N.G.N. ROMGAZ S.A., Sucursala Ploiești în Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, este de aproximativ 140000 tone.

ROMGAZ prin Sucursala Ploiești, operează 6 depozite de înmagazinare subterană gaze naturale printre care și Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, care are o capacitate activă de 0,1 mld. Smc/ciclu.

Obiectivele industriale ale Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, ocupă o suprafață de 4,64 km².

Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă cuprinde (vezi Anexa nr. 21):

- grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale nr. 2, cu sondele aferente, amplasat pe suprafața administrativă a comunei Cetate de Baltă, jud. Alba;
- grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale nr. 10 și sonda de injecție/extracție gaze naturale 45 (abandonată) amplasate pe suprafața administrativă a satului Boian, comuna Bazna, jud. Sibiu;
- sondele 7, 30, 131 și 140 aferente grupului de sonde de injecție/extracție gaze naturale nr. 10 amplasate pe suprafața administrativă a comunei Cetate de Baltă, jud. Alba;
- grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale nr. 13, cu sondele aferente, amplasat pe suprafața administrativă a comunei Cetate de Baltă, jud. Alba.

Drum de acces pe amplasament:

Accesul la obiectivele de pe amplasamentul Cetate de Baltă se face după cum urmează:

Ruta I

- DN 14A (Mediaș - Blăjel)
- DJ 142B (Blăjel – Cetate de Baltă);
- Drum de exploatare.

Ruta II

- DJ 107 (Blaj – Târnăveni);
- DJ 142B (Cetate de Baltă - Blăjel);
- Drum de exploatare.

Coordonatele geografice ale amplasamentului:

Sondele și instalațiile tehnologice ale Sucursalei Ploiești aflate pe amplasamentul Cetate de Baltă sunt cuprinse între următoarele coordonate geografice:

46°13'42.60" N - 46°14'34" N

24°11'35" E - 24°13'00" E

Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetate de Baltă

În perioada aprilie-octombrie, gazele naturale sunt injectate în zăcământ.

Pentru Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă a fost emisă **Autorizația de Mediu nr. SB 10 din 20.01.2011, revizuită la data de 30.10.2012, valabilă până la data de 20.01.2021.**

Instalațiile aflate pe amplasamentul studiat sunt verificate din punct de vedere funcțional și al siguranței muncii și sunt respectate procedurile de utilizare ale acestora (regăsite în legislația de petrol și gaze, cât și în documente interne elaborate în cadrul Sucursalei Ploiești).

Fiecare grup de sonde de injecție/extracție este protejat contra efectelor distructive asupra construcțiilor, produse de descărcările electrice atmosferice, prin câte un paratrăsnet cu înălțimea de aproximativ 26 m.

În apropierea Depozitului de gaze naturale Cetatea de Baltă se află obiectivele menționate în tabelul următor:

Nr. crt.	Localități, obiective	Distanțe măsurate în linie dreaptă [m]
1	Nord - sat Cornești, comuna Adămuș	5000
2	Est - sat Velț, comuna Bazna	4300
3	Sud Est - sat Bazna, comuna Bazna	5200
4	Sud - sat Boian, comuna Bazna și DJ 142B	2000
5	Sud Vest - sat Tătărlăua, comuna Cetatea de Baltă	2500
6	Vest - sat Feisa, comuna Jidvei și sat Sântămărie, comuna Cetatea de Baltă	3500
7	Vest - sat Cetatea de Baltă, comuna Cetatea de Baltă și DJ 142B	800
8	Nord Vest - sat Cetatea de Baltă, comuna Cetatea de Baltă	1560



În vecinătatea amplasamentului Cetatea de Baltă se află sate aparținând comunelor: Cetatea de Baltă, Bazna, Jidvei și Adămuș.

Cetatea de Baltă

Coordonate: 46°14'52" N; 24°10'20" E



Este satul de reședință al comunei cu același nume din județul Alba.

Teritoriul administrativ al comunei Cetatea de Baltă este situat în extremitatea estică a județului Alba, în Podișul Târnavelor, în partea inferioară a râului Târnavă Mică, pe drumul județean DJ 107 la 15 kilometri de Târnaveni și 21 kilometri de Blaj.

Cu trenul se poate ajunge pe linia 307 Blaj-Târnaveni-Praid.

În subsolul localității se găsește un masiv de sare.

Comuna Cetatea de Baltă este compusă satele: Cetatea de Baltă - reședință de comună, Crăciunelu de Sus, Sântămărie, Tătărlăua:

Primăria Cetatea de Baltă, str. Cetății, nr. 32, jud. Alba, tel.: 0258886128, 0258886364

Populație: 3217 locuitori (2002)

Nr. locuințe: 1124

Gospodării: 1023

Grădinițe: 2

Școli: 3

Comuna Bazna

Coordonate: 46°12'02" N; 24°17'00" E

Comuna Bazna se află în partea de NV a județului Sibiu, în Podișul Târnavelor, în apropierea limitei cu județul Alba și județul Mureș într-o regiune deluroasă, cu altitudinea medie de 320 m, la 15 km de municipiul Mediaș și 22 km de orașul Târnaveni.

Accesul în comună se face prin DN 14A Mediaș-Târnaveni, iar din comuna Blăjel prin DJ 142B.

Comuna Bazna are în componența sa satele: Bazna - reședință de comună, Boian și Velț.

Primăria Bazna, str. Tudor Vladimirescu, nr. 500, jud. Sibiu, tel.: 0269850102

Populație: 3729 locuitori

Nr. locuințe: 1335

Gospodării: 1182

Grădinițe: 3

Școli: 3

Comuna Jidvei

Coordonate: 46°13'38" N; 24°06'12" E

Comuna Jidvei este situată în partea de E a județului Alba, în zona cursului inferior al râului Târnavă Mică, de o parte și de alta a luncii râului.

Comuna Jidvei este compusă satele: Jidvei - reședință de comună, Bălcaciu, Feisa, Căpâlna de Jos, Veseuș.

Primăria Jidvei: str. Perilor, nr. 15, jud. Alba, tel.: 0258881270, 0258881317, 0258881104

Populație: 4617 locuitori (2011)

Densitate: 49.69 loc./km²

Gospodării: 1726

Grădinițe: 5

Școli: 5

Comuna Adămuș

Coordonate: 46°18'21" N; 24°12'19" E

Teritoriul administrativ al comunei Adămuș este situat în partea de SV a municipiului Târnaveni și în NE județului Alba, în zona de luncă a râului Târnavă-Mică, având altitudini cuprinse între 278 și 315 m cu o varietate de forme de relief.

Comuna Adămuș se afla în plin centru al zonei cu domuri gazeifere.

Comuna Adămuș este formată din satele Adămuș - reședință de comună, Cornești, Crăiești, Dâmbău, Chinciuș și Herepea.

Primăria Adămuș, str. Livezilor, nr. 78, jud. Mureș, tel.: 0265450133

Populație: 5147 locuitori (2011)

Densitate: 62,50 loc./km²

Nr. locuințe: 1900

Gospodării: 1915

Grădinițe: 4

Școli: 4

Drumuri principale de acces

Accesul către Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă:

Ruta I: DN 14A (Mediaș - Blăjel) – DJ 142B (Blăjel – Cetatea de Baltă) – drum de exploatareRuta II: DJ 107 (Blaj – Târnăveni) – DJ 142B (Cetatea de Baltă - Blăjel) - drum de exploatare

Locul de adunare al personalului, în cazul unui accident major, este stabilit în fața grupului de sonde de injecție/extracție gaze naturale nr. 2.

Locul de adunare a populației limitrofe amplasamentului este stabilit la în fața primăriilor comunelor Cetatea de Baltă, Bazna, Jidvei și Adămuș.

Date meteorologice**Condițiile climaterice**

Clima este în general moderat-continentală. Temperatura medie multianuală este de 8,3 °C. Media lunară cea mai scăzută este în luna ianuarie - 24 °C, iar cea mai ridicată temperatură se înregistrează în luna iulie 32 °C. Amplitudinea anuală este de 67,1 °C. Numărul zilelor fără îngheț este de 183 zile. Brumele sunt frecvente primăvara în aprilie, posibile și în primele două decade a lunii mai, iar toamna primele brume apar în decada a doua a lunii septembrie, fiind frecvente în octombrie. Media zilelor cu brumă este de 32,5 zile. .

Precipitațiile

Precipitațiile atmosferice au o repartiție neuniformă pe luni. Media multianuală a precipitațiilor este de 526 mm. Precipitațiile maxime se înregistrează în luna iunie, 72,4 mm, iar minimele în februarie 21,6 mm. Zăpada atinge câțiva centimetri până la câteva zeci de centimetri, media multianuală fiind de 18,6 cm, fiind rare iernile cu zăpezi abundente sau cele fără pic de zăpadă. Grindina este un fenomen destul de rar în această zonă.

Regimul vânturilor

Vânturile din zonă au o intensitate relativ mică, datorită formei depresionare și au în general 2 direcții dominante: iarna dinspre NE, vara dinspre NV, V și SV. Cea mai mare intensitate o au vânturile dinspre NV, care sunt și aducătoare de ploi. În timpul iernii sunt predominante vânturile dinspre NE care ating uneori viteze ce depășesc 50 m/s.

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă de îngheț în zonă, conform STAS 6054 - 77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea terenului României, este de 80 - 90 cm.

Date geologice și hidrografice

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul analizat se găsește în zona colinară a Bazinului Transilvaniei, pe depozitele Sarmațianului Inferior (Volhynian-Bessarabian).

Relieful este puternic accidentat, cu văi adânci, prezentând uneori fenomenul de torențialitate și versanți abrupti, cu diferențe de nivel de 20 ÷ 50 m. Din punct de vedere geologic, amplasamentul este caracterizat de depozite cuaternale (pleistocen inferior) caracterizate cu o alternanță de argile și nisipuri (straturi de Căndești) așternute pe un depozit neogen (pliocen levantin) de marne cenușii.

Sarmațianul este caracterizat printr-o alternanță de nisipuri, marne nisipoase, marne, argile, sare și tufuri vulcanice.

Acumulările de gaze sunt cantonate în capcanele de tip structural (Buglovian VIIa) și combinate (structural plus litostratigrafic - Buglovian VI și VIIb).

Roca rezervor este constituită din nisipuri consolidate, gresii bine consolidate și marne nisipoase, cu intercalații subordonate de marne, cu tendința de marnizare pe periclinul nordic.

Temperatura de zăcământ este cuprinsă între 24 - 26 °C, iar presiunea inițială de zăcământ este cuprinsă între 18,7 și 19,4 bar (38 - 40 bar la sfârșitul ciclului de injecție).

Complexul argilo-marnos, de sute de metri grosime, care se află în partea inferioară a formațiunii cu gaze, precum și pachetele foarte importante de marne care separă numeroasele orizonturi gazeifere sau intră chiar în componența lor constituie, după L. Mrazec (1931,1945), roca-mamă a gazului metan din Depresiunea Transilvaniei.

Toate aceste sedimente, care s-au depus într-o mare puțin adâncă, lipsită de curenți, conțin foarte numeroase resturi de plante, care reprezintă probabil materia organică principală, din transformarea căreia, într-un mediu salin propice, a luat naștere gazul metan.

Zăcămintele de gaz metan din Depresiunea Transilvaniei ar putea fi privite ca filtrate extreme ale unor zăcăminte de petrol, generate pe seama șisturilor bituminoase din Oligocen.

Se constată ca localizarea zăcămintelor de gaze se suprapune peste zonele de maximă subsidență ale bazinului și peste zonele de cutări intense cu suprafețe mari de ridicare. În aceste zone, presiunile litostatice și tectonice, pe de o parte și temperatura, pe de altă parte, prin valoarea lor ridicată, au acționat energic în procesele de diagenază, migrațiune și acumulare a gazelor.

Condiții hidro-geologice generale

Din punct de vedere hidrogeologic, prezența apei subterane are o variație deosebit de accentuată. Rețeaua hidrografică a zonei este de tip torențial cu bazine reduse, cu pantă mare, ce se varsă în Pârâul de Câmpie.

Apa subterană este cantonată într-un acvifer freatic la nivelul deluviului, la adâncimi cuprinse între 7 - 8 m la partea superioară a zonei și 1,00 - 1,50 m la bază. Se estimează că permeabilitatea acviferului este redusă ($k \sim 10^{-4}$ - 10^{-6} cm/s).

Perturbații geofizice

Conform normativ P100-2006 partea I, "Cod de proiectare seismică", amplasamentul cercetat este situat, din punct de vedere al valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani, $ag = 0,16g$, iar valoarea perioadei de colț $T_c = 0,7$ s.

Țara noastră reprezintă una dintre regiunile cele mai active din Europa din punct de vedere seismic.

Potrivit unuia dintre modelele agreate de cercetători, placa est-europeană și-a început subducția sub Carpații Orientali încă din cretacic. Mișcarea a fost activă cu milioane de ani în urmă, apoi s-a încetinit, iar placa s-a rupt în mai multe fragmente mari. Fragmentele nordice au încremenit deja, dar cel mai sudic dintre ele, cel din Vrancea, aflat acum în poziție verticală, își continuă încă alunecarea spre adânc.

Frecvența manifestărilor seismice din zona Vrancea este de cam 3 evenimente de peste 7 grade Richter în fiecare secol. Hipocentrele se află la adâncimi destul de mari (între 50 și 220 de km), iar gruparea focarelor se află într-un spațiu restrâns, între Valea Buzăului și Valea Putnei. Conform teoriei celor 3 plăci tectonice, cutremurele din Vrancea se explică prin fenomenul de subducție apărut la contactul dintre placa alpină, conținând podișul Transilvaniei, terminația plăcii est-europene, reprezentată la noi de microplaca moldovenească și placa moesică. În urmă cu 10 milioane de ani, a început alunecarea plăcii est-europene sub placa alpină, ceea ce a dus la ridicarea lanțului Carpaților Orientali.

Pe teritoriul României se mai găsesc și alte zone cu sensibilitate seismică și cu manifestări active în ultima sută de ani. Este vorba despre Maramureș, Banat, depresiunea Ciucului, etc. Aceste cutremure, spre deosebire de cele vrâncene, au loc la adâncimi mici, din interiorul litosferei, focarele lor situându-se la adâncimi cuprinse între 5 și 35 kilometri.

Seismul din 1802 a afectat o arie întinsă din sud-estul Europei, estimările oscilând între 7,5 și 7,8 grade pe scara Richter.

În ianuarie 1838 a avut loc un cutremur devastator, care s-a resimțit pe arii foarte largi, afectând inclusiv orașe din Transilvania și Banat.

Alte cutremure puternice au fost în anii 1868, 1908, 1940, 1977.

SCURT ISTORIC ȘI PRODUCȚIE

Istoric de producție

Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă este unul dintre cele 6 depozite proprii subterane de gaze naturale ale ROMGAZ.

Structura Cetatea de Baltă face parte din grupul structurilor amplasate în partea vestică a bazinului Transilvaniei, și se află în apropierea unor zăcăminte importante cum sunt: Deleni - Haranglab și Velț, fiind în apropierea sistemului de transport gaze și a stațiilor de comprimare Botorca și Deleni.

Cea mai importantă resursă a subsolului Regiunii "Centru", o constituie zăcămintele de gaz metan descoperite la Sărmășel în 1907, în urma unui foraj de exploatare a unor presupuse săruri de potasiu. În urma acestei descoperiri au fost întreprinse lucrări geologice de prospectare și exploatare a zăcămintelor de gaz și s-a trecut, începând din anul 1913, la exploatarea lor.

După anul 1944, lucrările geologice au cunoscut o amploare deosebită, ducând la noi structuri productive și la punerea lor în exploatare.

Cele mai mari zăcăminte de gaz metan din România se găsesc în această zonă a țării la Nadeș, Zăul de Câmpie, Bogata, Saroș, Sângiorgiu de Câmpie, Seleuș, Madaraș, Sărmășel, Cetatea de Baltă - Tăuni, Porumbenii Mari, Avramești, Mugeni, Podișul Târnavelor.

De menționat este faptul că, gazul natural din aceasta regiune este cel mai curat din lume, fiind alcătuit aproape exclusiv din gaze uscate. Gazele sunt compuse, în general, în proporție de cca. 99% din metan (proporția metanului variază, de regulă între 95 și 99,7 %) iar în proporții neînsemnate se găsesc și alte hidrocarburi (etan, propan, butan și hexan).

Urmare a investițiilor efectuate, societatea a reușit încetinirea declinului natural al producției de gaze, obținând din cele peste 140 de câmpuri de gaze comerciale producții anuale constante de peste 5,6 miliarde mc, astfel: 2011 – 5,64 miliarde mc; 2012 – 5,66 miliarde mc și 2013 – 5,65 miliarde mc.

ROMGAZ este cel mai mare producător de gaze naturale din România, având o cotă de 50,63 % la nivelul anului 2013 și respectiv de 50,22 % la nivelul semestrului I 2014.

În ceea ce privește cantitățile de gaze naturale furnizate pe piața din România, ROMGAZ a deținut în anul 2013 o cotă de piață de 42,5%.

Producția de gaze naturale înregistrată pe anul 2014 de 5.664 mil. m³, a fost cu cca. 1,5 % mai mare decât cea programată.

Istoric de înmagazinare

În cadrul Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă obiectivele principale sunt injecția și extracția gazelor naturale.

Debitul maxim de injecție de gaze naturale înmagazinate a fost de 2000 mii mc/zi.

Debitul maxim de extracție de gaze naturale înmagazinate a fost de 1600 mii mc/zi.

Înmagazinarea subterană a gazelor naturale în câmpurile de petrol și gaze este cel mai vechi și utilizat procedeu de stocare a gazelor naturale.

Procesul de înmagazinare se realizează ciclic între presiunea maximă și minimă de lucru. Datorită valorii presiunii minime, o cantitate de gaze apreciabilă rămâne în zăcământ (gaze tampon), reprezentând aproximativ 50 % din volumul total de gaze.

În perioada aprilie - octombrie, gazele naturale sunt injectate în zăcământ, iar în perioada noiembrie - martie gazele naturale sunt extrase din zăcământ pentru consum.

Capacitatea de înmagazinare subterană activă disponibilă a Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă este de 0,1 mld. Smc/ciclu.

În cazul în care starea sondelor este bună, presiunea maximă până la care se poate face injecția de gaze este în general presiunea inițială a zăcământului.

Pentru urmărirea procesului se folosesc sonde de urmărire denumite sonde piezometrice (în prezent sonda nr. 40), care au rolul de monitorizare a anumitor parametrii de zăcământ (presiunea, temperatura), în timpul desfășurării procesului.

Procesul de injecție/extracție se realizează ciclic între presiunea maximă și minimă de lucru. Datorită valorii presiunii minime, o cantitate de gaze apreciabilă rămâne în zăcământ (gaze tampon).

B. IDENTIFICAREA INSTALAȚILOR ȘI A ALTOR ACTIVITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI CARE AR PUTEA PREZENTA UN PERICOL DE ACCIDENT MAJOR

În cadrul Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, obiectivul principal este injecția și extracția gazelor naturale. În perioada aprilie - octombrie a fiecărui an, gazele naturale sunt injectate în zăcământ.

Operația de injecție este procesul invers extracției și se realizează cu aceeași instalație tehnologică (sonda).

Instalațiile care ar putea prezenta un pericol de accident major sunt:

- a) Sondele de injecție/extracție gaze naturale
- b) Conductele de aducțiune
- c) Conductele colectoare
- d) Claviatura comună de total și etalonare
- e) Panou de măsură de etalonare
- f) Panou de măsură de total
- g) Rampa colectoare gaze etalonare
- h) Rampa colectoare gaze total
- i) Separatoare apă zăcământ etalonare
- j) Separatoare apă zăcământ total

Activitățile desfășurate pe amplasament care ar putea prezenta un risc de accident major sunt:

- 1) injecția gazelor naturale;
- 2) extracția gazelor naturale;
- 3) transportul gazelor naturale prin conductele de aducție;
- 4) separarea impurităților din gazele naturale extrase;
- 5) punerea în producție a sondelor de injecție/extracție gaze naturale;
- 6) intervenții la sonde;
- 7) revizii și reparații capitale la sondele de injecție/extracție gaze naturale din depozit;

Pe amplasamentul Cetatea de Baltă mai sunt în funcțiune instalații tehnologice aparținând S.N.G.N. ROMGAZ S.A., Sucursala Mediaș, constând în sonde de gaze naturale și 3 grupuri de sonde de gaze naturale.

C. IDENTIFICAREA AMPLASAMENTELOR ÎNVECINATE ȘI A SITEURILOR CARE NU INTRĂ ÎN DOMENIUL DE APLICARE AL LEGII NR. 59/2016, ZONELE ȘI AMENAJĂRILE CARE AR PUTEA GENERA SAU CREȘTE RISCUL ORI CONSECINȚELE UNUI ACCIDENT MAJOR ȘI ALE EFECTULUI DOMINO

În vecinătatea amplasamentului Cetatea de Baltă se află se află sate aparținând comunelor Cetatea de Baltă, Bazna, Jidvei și Adămuș.

Cetatea de Baltă

Coordonate: 46°14'52" N; 24°10'20" E

Primăria Cetatea de Baltă, str. Cetății, nr. 32, jud. Alba, tel.: 0258886128, 0258886364

Este satul de reședință al comunei cu același nume din județul Alba.

Teritoriul administrativ al comunei Cetatea de Baltă este situat în extremitatea estică a județului Alba, în Podișul Târnavelor, în partea inferioară a râului Târnavă Mică, pe drumul județean DJ 107.

Cu trenul se poate ajunge pe linia 307 Blaj-Târnăveni-Praid.

În subsolul localității se găsește un masiv de sare.

Comuna Cetatea de Baltă este compusă satele: Cetatea de Baltă - reședință de comună, Crăciunelu de Sus, Sântămărie, Tătârlăua:

Sat Cetatea de Baltă

Coordonate: 46°14'52" N; 24°10'20" E

Cetatea de Baltă este satul de reședință al comunei cu același nume din județul Alba.

Localitatea Cetatea de Baltă este situată pe râul Târnavă Mică, pe drumul județean DJ 107 la 15 kilometri de Târnăveni și 21 kilometri de Blaj. Cu trenul se poate ajunge pe linia 307 Blaj-Târnăveni-Praid.

Populație: 2005 locuitori (2002)

Grădinițe: 1

Școli: 2

Pe teritoriul satului se află:

- *O fortăreață* (cetate) din secolul I î.Hr., azi ruinită, Amplasată pe o terasă a Târnavei, înconjurată de bălți și de mlaștini (de aici numele de „Cetatea de Baltă”).
- Biserica Reformată-Calvină din secolul XIII-XV.
- *Castelul Bethlen-Haller*, construit în stilul Renașterii franceze din secolul al XVII-lea (1615-1624) și remaniat în secolul al XVIII-lea (1769-1773), cu o poartă în stil baroc.
- *Monumentul Eroilor Români din Primul Război Mondial* amplasat în centrul localității, lângă sediul primăriei.
- Biserica Română Unită cu Roma *Sfânta Treime* care găzduiește din data de 27 septembrie 2009 (data sfințirii bisericii) o mică părticică din rămășițele pământești ale Sfântului Anton de Padova „doctor evangelicus”.

Sat Sântămărie

Coordonate: 46°14'30" N; 24°08'48" E

Sântămărie este un sat în comuna Cetatea de Baltă din județul Alba.

Populație: 314 locuitori (2002)

Pe teritoriul satului se află:

- Castrul roman de la Sântămărie

Sat Tătârlăua

Coordonate: 46°12'09" N; 24°10'00" E

Tătârlăua este un sat în comuna Cetatea de Baltă din județul Alba.

Populație: 719 locuitori (2002)

Grădinițe: 1

Școli: 1

Pe teritoriul satului se află:

- *Biserica Evanghelică-Lutherană*, edificiu de stil gotic, reprezentativă pentru trecerea de la Gotic la Renaștere.

Comuna Bazna

Coordonate: 46°12'02" N; 24°17'00" E

Primăria Bazna, str. Tudor Vladimirescu, nr. 500, jud. Sibiu, tel.: 0269850102

Comuna Bazna se află în partea de NV a județului Sibiu, în Podișul Târnavelor, în apropierea limitei cu județul Alba și județul Mureș într-o regiune deluroasă, cu altitudinea medie de 320 m, la 15 km de municipiul Mediaș și 22 km de orașul Târnăveni.

Accesul în comună se face prin DN 14A Mediaș-Târnăveni, iar din comuna Blăjel prin DJ 142B.

Comuna Bazna are în componența sa satele: Bazna - reședință de comună, Boian și Velț.

Populație: 3729 locuitori

Nr. locuințe: 1335

Gospodării: 1182

Grădinițe: 3

Școli: 3

Sat Boian

Coordonate: 46°12'05" N; 24°13'43" E

Boian este un sat în comuna Bazna și se află în partea de NV a județului Sibiu, în Podișul Târnavelor.

Populație: 1557 locuitori (2002)

Grădinițe: 1

Școli: 1

Pe teritoriul satului se află:

- *Biserica parohială luterană* a fost construită în 1404, din piatră, în stil de biserică-sală.

Sat Velț

Coordonate: 46°14'21" N; 24°16'51" E

Velț este un sat în comuna Bazna, care se află în partea de NV a județului Sibiu, în Podișul Târnavelor.

Populație: 627 locuitori (2002)

Grădinițe: 1

Școli: 1

Pe teritoriul satului se află:

- *Biserica cetate* din centrul localității care este o biserică-sală construită în stil gotic, în secolul al XIV-lea

Comuna Jidvei

Coordonate: 46°13'38" N; 24°06'12" E

Primăria Jidvei: str. Perilor, nr. 15, jud. Alba, tel.: 0258881270, 0258881317, 0258881104

Comuna Jidvei este situată în partea de E a județului Alba, în zona cursului inferior al râului Târnavă Mică, de o parte și de alta a luncii râului.

Comuna Jidvei este compusă satele: Jidvei - reședință de comună, Bălcaciu, Feisa, Căpâlna de Jos, Veseuș.

Populație: 4617 locuitori (2011)

Densitate: 49.69 loc./km²

Gospodării: 1726

Grădinițe: 5

Școli: 5

Sat Feisa

Coordonate: 46°13'33" N; 24°08'41" E

Feisa este un sat în comuna Jidvei din județul Alba, situat la o distanță de 3 km de localitatea Jidvei, centrul administrative al comunei.

Populație: 879 locuitori

Gospodării: 333

Grădinițe: 1

Școli: 1

Pe teritoriul satului se află:

- *Biserica Greco-Catolică Feisa*

Comuna Adămuș

Coordonate: 46°18'21" N; 24°12'19" E

Primăria Adămuș, str. Livezilor, nr. 78, jud. Mureș, tel.: 0265450133

Teritoriul administrativ al comunei Adămuș este situat în partea de SV a municipiului Târnăveni și în NE județului Alba, în zona de luncă a râului Târnavă-Mică, având altitudini cuprinse între 278 și 315 m cu o varietate de forme de relief.

Comuna Adămuș se afla în plin centru al zonei cu domuri gazeifere.

Comuna Adămuș este formată din satele Adămuș - reședință de comună, Cornești, Crăiești, Dâmbău, Chinciuș și Herepea.

Populație: 5147 locuitori (2011)

Densitate: 62,50 loc./km²

Nr. locuințe: 1900

Gospodării: 1915

Grădinițe: 4

Școli: 4

Sat Cornești

Coordonate: 46°17'32" N; 24°12'46" E

Cornești este un sat în comuna Adămuș din județul Mureș.

Se află la 8 km distanță de orașul Târnăveni, pe malul stâng al râului Târnavă Mică.

Populație: 1124 locuitori (2011)

Pe teritoriul satului se află:

- *Monumentul Eroilor căzuți în al Doilea Război Mondial*

D. DESCRIEREA ZONELOR ÎN CARE POATE AVEA LOC UN ACCIDENT MAJOR

Datorită specificului activității de înmagazinare a gazelor naturale poate apare riscul incendiilor și exploziilor, ce pot afecta sondele de injecție/extracție gaze naturale, grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale, așezările umane, flora și fauna din vecinătate.

Determinarea părților din cadrul amplasamentului relevante pentru securitate au la bază, principal, criteriul tehnologic.

Criteriul de bază la selectarea ORS-urilor este evident, cel tehnologic. Astfel, pentru ORS sonda de injecție/extracție gaze naturale, s-a ținut cont de similitudinea tehnologiilor utilizate în sondele existente pe amplasament, la faptul că instalațiile sunt situate una în proximitatea celeilalte. Pe amplasamentul Cetatea de Baltă au fost identificate și selectate ca ORS-uri următoarele structuri productive:

- Sonda de injecție/extracție de injecție/extracție gaze naturale
- Conducta de aducțiune
- Grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale
- Conducta colectoare

Pe acest amplasament se află 14 sonde de injecție/extracție gaze naturale și 3 grupuri de sonde de injecție/extracție gaze naturale aparținând de Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă (vezi Anexa nr. 21).

Tabelul nr. 4

Obiectiv relevant pentru securitate	Instalație	Instalație relevantă pentru securitate	
		Părțile instalației cu conținut special de substanțe periculoase	Părțile instalației cu funcție specială de securitate tehnică
Sonda de injecție/extracție	Injecție/extracție gaze naturale	<p>Coloana de injecție/extracție</p> <p>Panoul de măsură</p>	<p>Packerul de coloană – folosit pentru izolarea spațiului inelar dintre țevile de extracție și coloana sondei, împiedicând trecerea fluidelor între acest spațiu și interiorul țevilor de extracție să izoleze partea inferioară a găurii de sondă. Astfel se evită transmiterea presiunilor mari de zăcământ asupra coloanei.</p> <p>TRSV – valvă cu mișcare unidirecțională în jos, astfel încât încercarea fluxului de fluid de a o împinge înseamnă închidere, iar împingerea presiunii de la suprafață înseamnă deschidere.</p> <p>Capul de erupție – permite închiderea sondei de injecție/extracție gaze naturale.</p>
		Capete de erupție	Elemente de etanșare Robinetul principal – permite închiderea sondei
Conducta de aducțiune gaze naturale	Injecție/extracție gaze naturale	Conducta de aducțiune gaze naturale și elementele de conductă	Elemente de etanșare Robinete de secționare
Grupul de sonde	Injecție/extracție gaze naturale în grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale	Rampă colectoare	Elemente de etanșare Robinete de secționare
		Separator de impurități lichide	Dispozitiv de protecție la suprapresiune Elemente de etanșare Robinete de secționare
		Panou de măsură total	Construcție ANTIEX Elemente de etanșare Robinete de secționare
		Panou de măsură etalonare	Construcție ANTIEX Elemente de etanșare Robinete de secționare
Conducta colectoare gaze naturale	Injecție/extracție gaze naturale	Conducta colectoare gaze naturale și elementele de conductă	Elemente de etanșare Robinete de secționare

Riscul, prin natura sa, poate fi atenuat și diminuat; cu toate acestea, nu poate fi eliminat. Se admite faptul că identificarea riscului este un proces dificil datorită numărului și varietății evenimentelor care pot fi preconizate. Sucursala Ploiești a identificat pericolele potențiale de accidente majore și a luat măsurile necesare pentru a preveni accidentele majore și de a limita consecințele acestora asupra sănătății

oamenilor și mediului. Astfel, sondele de injecție/extracție gaze naturale 130, 131, 133, 134 și 136 sunt echipate cu filtre, packere și supape de siguranță (TRSV).

Pentru mărirea siguranței în exploatare, prin limitarea accesului persoanelor străine la sondele de injecție/extracție gaze naturale de pe amplasament, sunt împrejmuite cu gard metalic.

Proporțiile evaluării riscului și intensitatea măsurilor de prevenire și atenuare ar trebui să fie direct proporționale cu riscurile implicate și, prin urmare, doar riscurile ce au fost considerate ca fiind de importanță majoră au fost evaluate în detaliu.

Din perspectiva evaluării riscurilor naturale și tehnologice, măsurile de siguranță, cele de prevenire, implementarea sistemelor de management de mediu și a riscului reduc consecințele la nivele acceptabile față de cele mai restrictive norme, standarde, cele mai bune practici sau recomandări naționale și internaționale în domeniu. Nivelul de risc este acceptabil social. Extinderea analizei de risc și intensitatea măsurilor de prevenire și diminuare a consecințelor trebuie să fie proporționale cu riscul implicat.

Având în vedere factorii de risc menționați anterior, deosebit ca tipuri de accidente emisii de gaze naturale, avarii, incendii, explozii. Aceste tipuri de accidente pot fi grupate (prin prisma primului efect comun pentru toate aceste tipuri) atât pentru injecția cât și pentru extracția gazelor naturale ca un singur modul de accident, având cauze diferite, locații diferite, dar efect comun. Acest tip de accident este bazat pe emisii de gaze naturale, care presupun explozii și/sau incendii, ce pot aduce prejudicii vecinătăților.

Accidentele proceselor specifice sondelor de injecție/extracție gaze naturale, care presupun incendii pot aduce prejudicii sondelor din vecinătate, conductelor sau grupurilor de sonde. Avaria poate determina noi explozii și incendii. Acest tip de lanț al accidentelor poate continua să se propage afectând alte instalații aflate la distanță mică și poate cauza noi accidente, perpetuând lanțul denumit „efect domino”.

Zona unde se poate produce un accident major este aceea unde se află sondele de injecție/extracție gaze naturale, grupurile de sonde injecție/extracție gaze naturale (vezi Anexa nr. 21), localizată în Pădurea Cetatea de Baltă-Velț, delimitată la N de DJ 107, la E de satul Velț, la S de DJ 142B și satul Boian, la V de DJ 142B și la NV de satul Cetatea de Baltă, în extravilanul comunelor Cetatea de Baltă și Bazna, pe o lungime de cca. 2000 m și o lățime de cca. 1300 m. Această zonă prezintă un relief ondulat de depresiune cu locuințe așezate de-a lungul drumurilor.

Locuințele și construcțiile civile din această zonă se află cel puțin la distanța de siguranță de sondele de injecție/extracție gaze naturale și grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale, ceea ce nu reprezintă un pericol major pentru oamenii și locuințele acestora, în cazul producerii accidentelor majore pe acest amplasament.

3) Măsuri preventive propuse

Zilnic operatorii fac citirea manometrelor, pentru a monitoriza presiunea.

Operatorii de la grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale inspectează capetele de erupție și conductele pentru a verifica dacă există sau nu defecțiuni pe traseul gazelor naturale.

Pentru a reduce riscul, calea ideală este de a elimina sursa pericolului. Întrucât aceasta este adesea imposibil, în practică se aplică o gamă extrem de variată de protecții pasive și/sau active. Aceste măsuri ținesc de fapt reducerea riscului prin reducerea unuia sau ambilor factori ai produsului care definesc riscul (frecvența evenimentelor și severitatea consecințelor).

Măsurile pasive propuse:

- concepția și amplasarea instalațiilor astfel încât concentrațiile gazelor naturale sunt separate de zonele populate.
- distanțele de siguranță, amplasarea elementelor din cadrul instalațiilor cu păstrarea distanțelor minime acceptate prevăzute în normativele în vigoare ("**Normativul Departamental pentru stabilirea distanțelor din punct de vedere al prevenirii incendiilor dintre obiectivele componente ale instalațiilor tehnologice din industria extractivă de petrol și gaze**", emis și aprobat de către Ministerul Minelor, Petrolului și Geologiei prin Ordinul nr. 278/1986 și "**Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale**", aprobate prin **Decizia nr. 1220/2006** emisă de către președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale), atât între elementele componente cât și între acestea și elementele învecinate ale altor instalații de pe amplasament. Această materializare se reflectă în Proiectul de zonare din punct de vedere Ex, care trebuie să fie actualizat permanent.
- alegerea unor materiale de construcție adecvate, proiectarea structurilor și a utilajelor în așa fel încât să reziste la cele mai grele condiții de solicitare și în caz de calamități naturale; protecția antifoc asigură o rezistență la foc de minim 2 ore;
- manipularea automatizată a gazelor naturale și operațiilor periculoase;
- conducerea proceselor tehnologice prin intermediul calculatoarelor;
- protejarea contra coroziunii și focului a echipamentelor;
- utilizarea echipamentelor ANTIEX;
- toate echipamentele tehnologice, motoarele electrice, conductele și construcțiile metalice să fie legate la conductorul principal de legare la pământ. Alimentarea motoarelor electrice se va realiza prin utilizarea cablurilor electrice armate, izolate cu PVC, rezistente la produse petroliere și cu întârziere la propagarea flăcării. Plecările din tabloul de distribuție vor fi prevăzute cu protecție la scurtcircuit pentru toți consumatorii. Pentru motoare va fi prevăzută protecție la suprasarcină.
- asigurarea echipamentelor individuale și colective pentru securitatea muncii și a dotărilor PSI, conform legislației în vigoare;
- proiectarea și implementarea instalațiilor de refulare a apei (hidranții interiori și exteriori) și spumei care au drept scop: stingerea unui incendiu la unul din echipamente și protecția contra încălzirii excesive a diverselor echipamente din cadrul instalației, încălzire provenită de la un eventual incendiu apropiat;
- asigurarea rezervei de apă PSI, intangibile;
- formarea echipelor de intervenție/salvatori;
- asigurarea unei formațiuni de pompieri, dotări și pichete PSI;
- întreținerea preventivă a tuturor echipamentelor;
- verificarea siguranței tuturor modificărilor propuse a fi aduse proceselor tehnologice și echipamentelor, reactualizarea permanentă a procedurilor de desfășurare a proceselor tehnologice;
- instruirea permanentă a personalului de exploatare, pentru utilizarea procedurilor, omologate drept corecte și sigure, de operare și întreținere;
- implementarea măsurilor de securitate a incintelor împotriva actelor de vandalism, terorism, sabotaj, incendiere deliberată etc.;
- întocmirea și actualizarea permanentă a planurilor pentru situațiile de urgență;
- examinarea medicală sistematică a personalului.

ROMGAZSocietatea Națională de Gaze Naturale
Romgaz S.A.
-Sucursala Ploiești-**RAPORT DE SECURITATE**pentru
Depozitul de înmagazinare Subterană
Gaze Naturale Căteana de BătăEdiție 02-Revizia 01
Data: decembrie
2016**LISTA SUBSTANTELOR PERICULOASE PREZENTE PE AMPLASAMENT**

Tabelul nr. 5

Denumirea substanței periculoase/amestecului	Denumirea comercială a substanței periculoase/amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoriya de pericol	Cantitatea totală de stocare a substanțelor/amestecurilor existente/posibil a fi prezente pe amplasament		Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare	Localizare
						mc	tone				
Gaz natural	Gaz natural	8006-14-2	H220, H280	P2	I	76,30 mil.	140000	Gazoasă	Subteran într-un zăcământ de gaze depletat	Subteran într-un zăcământ de gaze depletat	Conducte de aducție și conducte colectoare, grupuri de sonde

2. Caracteristicile fizice, chimice, toxicologice și menționarea pericolelor imediate și pe termen lung pentru sănătatea umană și pentru mediu

Gazul natural (vezi Anexa nr. 4) este un gaz inflamabil care se află sub formă de zăcământ în straturile din adâncime ale pământului.

Gazele naturale folosite drept combustibil (STAS 3317-67) sunt constituite dintr-un amestec de hidrocarburi a căror moleculă este formată din carbon și hidrogen.

Gazele naturale au luat naștere în scoarța Pământului ca urmare a descompunerii unor resturi animale și vegetale în anumite condiții de temperatură și presiune.

Gazul natural se formează din organisme microscopice moarte (alge, plancton) fiind izolat de aerul atmosferic, în prezența unor temperaturi și presiuni ridicate, condiții care au luat naștere prin sedimentarea pe fundul mărilor fiind acoperite ulterior de straturi impermeabile de pământ.

Cea mai mare parte a gazelor naturale s-au format în urmă cu 15 până la 600 milioane de ani, fiind asociate cu zăcămintele de petrol, mai rar se pot găsi zăcămintele unice de petrol sau gaz.

Gazul natural este un amestec de gaze, care poate fi foarte diferit după așezarea zăcământului.

Compoziția gazelor naturale constă în cea mai mare parte din metan, la care se adaugă uneori cantități apreciabile de hidrocarburi saturate (alcani), etan (C_2H_6), propan (C_3H_8), hidrocarburi nesaturate, alchene sau olefine și hidrocarburi aromatice sau arene care în lanțul formulei chimice au o legătură dublă ca etena (etilena) C_2H_4 .

Gazele naturale mai conțin vapori de gaze condensate, din care cauză mai sunt numite gaze umede, hidrogen sulfurat (H_2S) și până la 9% dioxid de carbon (CO_2) care diminuează calitatea gazului.

În general, gazul natural are în compoziție 85% metan, 4% alți alcani (etan, propan, butan, pentan) și 11% gaze inerte (care nu ard). Deosebit de valoroase sunt gazele naturale care conțin heliu, aceste gaze fiind sursa principală de obținere a heliului.

Gazul natural este un amestec puternic inflamabil, de regulă insipid și inodor (din care cauză pentru odorizare i se adaugă mercaptan cu scopul de a ușura detectarea scurgerilor), cu o temperatură de aprindere de circa 600 °C.

Gazul natural este mai ușor decât aerul; pentru arderea 1 m³N de gaz fiind necesari circa 10 m³N de aer. Gazul natural este clasificat după compoziție în gaz sărac și gaz bogat.

Gazul sărac are un procent mai ridicat de metan (87 – 99% volumic), pe când în gazul bogat conținutul în metan oscilează între 80 și 87% volumic, având în compoziție cantități mai mari de dioxid de carbon și azot.

Densitatea gazelor naturale este 0,700 – 0,840 kg/m³.

După compoziție (gaz sărac sau gaz bogat), căldura degajată prin ardere (puterea calorifică) este 8,2 – 11,1 kWh/m³N = 30 – 40 MJ/m³N, iar temperatura de fierbere este de -161 °C.

Gazele naturale pot fi transportate prin conducte sau cu alte mijloace de transport, în stare comprimată sau în stare lichidă.

Uscarea gazelor naturale reprezintă procesul de înlăturare a vaporilor de apă.

Uscarea gazelor naturale este una dintre metodele de pregătire a gazelor naturale înainte de utilizare. Îndepărtarea apei din gazelle naturale este importantă, deoarece prin uscarea gazelor naturale se înlătură posibilitatea formării cristalohidraților. Cristalohidrații sunt impurități solide care blochează conductele și dăunează armăturilor. Gradul de uscare al gazelor naturale se stabilește astfel încât cristalohidrații să se formeze doar sub -8 °C.

O problemă care a apărut cu privire la gazele naturale este efectul de seră. Metanul, componentul principal în gazele naturale, este în sine un gaz cu efect de seră puternic. Metanul are o capacitate de a capta căldura de aproape 21 de ori mai eficient decât dioxidul de carbon.

Zăcămintele de gaze naturale, de regulă, sunt sub presiune, fapt ce ușurează exploatarea lui.

3. Comportamentul fizic și chimic în condiții normale de utilizare sau în condiții previzibile de accident

Caracterul inflamabil și exploziv al gazelor naturale este dat de hidrocarburile din compoziția lor. Acestea fac parte din marea clasă a materialelor combustibile. În anumite condiții de presiune și

temperatură, hidrocarburile se pot aprinde cu ușurință, iar arderea lor se produce cu viteză mare, dând naștere la incendii și explozii. În amestecurile gazoase, pericolul apariției exploziilor este dat de concentrația gazelor naturale din aer. În prezența unor surse de aprindere, aerul ce conține o anumită cantitate de gaze naturale, explodează sau arde.

Limita de explozie (calculat) a gazelor naturale este cuprinsă între $4,3 \div 15,1$ (vol. % în aer).

Conținutul minim în procente de gaze în aer, la care se produce explozia, se numește limită inferioară de explozie, iar conținutul maxim se numește limită superioară de explozie. Sub limita inferioară de explozie, din cauza cantității prea mici de gaze naturale, explozia nu va putea avea loc, vor fi însă condiții dăunătoare pentru sănătate și periculoase pentru viața celor care respiră acest amestec. Peste limita inferioară, din cauza insuficienței oxigenului, amestecul nu va exploda, ci se va aprinde. Descompunerea termică oxidativă a gazului metan poate produce dioxidul de carbon și monoxidul de carbon toxic.

Cea mai puternică explozie de gaz metan în aer are loc când un volum de gaz metan este amestecat cu 10 volume de aer (sau 2 volume de oxigen).

Metanul arde cu o flacără pală, slab luminoasă, care nu e ușor de detectat. Temperatura flăcării în condițiile arderii în atmosferă deschisă, liniștită este de 1816°C .

Stingerea incendiilor de gaze naturale se face prin închiderea sursei de gaze naturale. Când nu este posibilă oprirea sursei de gaze naturale, se permite arderea întregului conținut de gaze naturale al conductei.

Stingerea focului fără a opri curgerea de gaze naturale poate duce la formarea de amestecuri explosive cu aerul (poate apărea reaprinderea explozivă).

După ce a fost oprită scurgerea de gaze naturale, incendiile mici pot fi stinse cu:

- vapori de apă/ceață de apă sau pulverizare fină;
- stingătoare chimice uscate;
- stingătoare cu dioxid de carbon;
- spumă.

Se va folosi apă pulverizată pentru a răci conductele și containerele expuse la foc și pentru a proteja personalul care încearcă să oprească emisiile necontrolate de gaze naturale, până când incendiul este stins și pericolul de reaprindere a trecut.

Pentru norul de vapori neaprins, se va utiliza apă pulverizată pentru a opri și controla dispersia de vapori.

Se va retrage imediat tot personalul din zonă în cazul apariției unor zgomote la sistemul de ventilare de siguranță sau decolorarea containerului/conductei.

În conductele/containerelor cu gaze naturale expuse unui incendiu poate crește presiunea, ceea ce poate produce explozii.

Nu se folosesc jeturi de apă (furtunuri cu jet) pentru stingerea incendiilor de gaze naturale, deoarece aceste jeturi pot ajuta la împrăștierea incendiului.

Emisiile necontrolate de gaze naturale de mari dimensiuni prezintă pericolul potențial de producere a unei explozii în direcția vântului.

Existența surselor de aprindere în vecinătatea emisiilor de gaze naturale, pot produce incendii și explozii.

**CALCULUL DE ÎNCADRARE A OBIECTIVULUI DEPOZIT DE ÎNMAGAZINARE
SUBTERANĂ GAZE NATURALE CETATEA DE BALTĂ, CONFORM LEGII NR. 59/2016
PRIVIND CONTROLUL ASUPRA PERICOLELOR DE ACCIDENT MAJOR ÎN CARE SUNT
IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE**

Tabelul nr. 6

Nr ert	Substanța chimică	Clasificare	Capacitatea maximă de stocare în unitate [t]	Cantitatea existentă în unitate [t]	Cantitate relevantă [t]	
					Coloana 2 din părțile I sau II	Coloana 3 din părțile I sau II
1	GAZ NATURAL	Clasa de pericol: P2 Categoría de pericol: 1 Fraza de pericol: H220: Gaz extrem de inflamabil H280: Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire Fraze de securitate: S: 2; 9; 16; 33	140.000	140.000	50	200

GAZ NATURAL

Calculul limitei inferioare a cantităților relevante specifice:

$140000/50 = 2800$; $2800 > 1$, intră sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016.

Calculul limitei superioare a cantităților relevante specifice :

$140000/200 = 700$; $700 > 1$, intră sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016.

$200 * 2 / 100 = 4$ t

140000 t > 50 t și 140000 t > 200 t

Concluzie: Amplasamentul Cetatea de Baltă este de nivel superior, deoarece cantitatea relevantă de gaze naturale prezentă este mai mare decât cantitatea relevantă pentru încadrarea ca amplasament de nivel superior.

Gazele naturale se află depozitate în stare gazoasă, în subteran, într-un zăcământ de gaze naturale depletat, fiind vehiculate prin conducte de aducțiune, conducte colectoare și grupuri tehnologice de sonde de injecție/extracție.

CAPITOLUL 4**IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA RISCURILOR DE ACCIDENTE ȘI
METODELE DE PREVENIRE****A. DESCRIEREA DETALIATĂ A SCENARIILOR POSIBILE DE
ACCIDENTE MAJORE ȘI PROBABILITATEA PRODUCERII ACESTORA SAU
CONDIȚIILE ÎN CARE ACESTE SE PRODUC ȘI REZUMATUL
EVENIMENTELOR CARE POT JUCA UN ROL ÎN DECLANȘAREA
FIECĂRUIA DINTRE ACESTE SCENARII, FIE CĂ ACESTE CAUZE SUNT
INTERNE ORI EXTERNE INSTALAȚIEI**

Procesul de evaluare a riscului tehnologic poate fi împărțit în două etape majore, și anume:

- Analiza preliminară a riscurilor;
- Analiza detaliată a riscului. Analiza cantitativă.

Fiecare dintre aceste etape conține o serie de metode recunoscute și folosite cu succes pe plan mondial, cu ajutorul cărora se pot identifica și evalua hazardurile existente și se poate estima riscul tehnologic.

Prima etapă de analiză (analiza preliminară) va fi dezvoltată în prezentul capitol urmând ca etapa a doua de analiză (analiza cantitativă) să fie elaborată în pct. B a prezentului capitol.

A.1. Analiza preliminară a riscurilor***Identificarea instalațiilor și a secțiunilor supuse analizei***

Instalațiile unde se pot produce accidente majore unde sunt implicate substanțe periculoase au fost analizate în tabelul nr. 4.

Evaluarea hazardurilor cu potențial de accident major

Evaluarea riscului este procesul general de identificare a pericolelor, de evaluare a probabilității existenței și a consecințelor probabile (riscul asociat cu pericolul). Clasificarea pericolelor este un element fundamental în evaluarea riscului de a produce accidente majore, pentru ca în acest mod sunt luate în considerare doar acele pericole cu potențial de accident major.

În literatura internațională de specialitate, pragul critic privind credibilitatea unui scenariu este de 10^{-6} cazuri/an.

Vulnerabilitatea unei zone din vecinătatea amplasamentului este evaluată în funcție de indexul alocat zonelor din vecinătate și de prezența elementelor sensibile. În general, putem considera că efectul pe care îl au fenomenele de tipul exploziilor sau incendiilor asupra apei și solului ca fiind unul neglijabil.

Viteza vânturilor are dublu efect, respectiv:

1. viteza vântului va determina timpul de transport de la sursă la receptor;
2. viteza vântului va afecta diluarea în direcția vântului.

În general, concentrația aerului poluant pe direcția vântului este invers proporțională cu viteza vântului. Viteza vântului are componente ale vitezei pe toate direcțiile și, de aceea, există mișcări pe verticală și pe orizontală. Aceste mișcări aleatoare, în mare măsură pe scări și perioade diferite, sunt direct responsabile de mișcarea și difuziunea poluanților. Aceste mișcări pot fi considerate turbulențe atmosferice.

Convențional, stabilitatea atmosferică a fost împărțită de Pasquill în șase clase de stabilitate, de la A (extreme de instabilă) până la F (cea mai stabilă), pentru a reprezenta creșterea progresivă a stabilității atmosferice care influențează dispersia lateral și verticală.

Caracteristicile claselor de stabilitate sunt:

- A – extrem de instabilă, gradient de temperatură $< -1,5$ °C/100 m

- B – moderat instabilă, gradient de temperatură între $-1,5 \div -1$ °C/100 m
- C – ușor instabilă, gradient de temperatură între $-1 \div -0,5$ °C/100 m
- D – neutră (adiabată), gradient de temperatură între $-0,5 \div +0,5$ °C/100 m
- E – izotermă, gradient de temperatură între $+0,5 \div +1,5$ °C/100 m
- F – inversiune, gradient de temperatură între $> +1,5$ °C/100 m

Principalii factori de care depind efectele unui accident în care sunt implicate substanțe periculoase sunt:

- proprietățile și cantitatea substanțelor eliberate;
- tipul și durata emisiei;
- terenul, tipul de clădiri și densitatea de construcții;
- ora din zi;
- condițiile meteo;
- managementul de siguranță pe amplasament;
- distanța față de locul accidentului.

Principalele efecte asupra omului în cazul unui pericol major cauzat de gazul metan sunt:

- efectul radiației termice
- efectul forțelor mecanice

Procesul de realizare a evaluării cantitative a riscului presupune următoarele etape:

- Identificarea pericolelor
- Estimarea frecvențelor de accident
- Estimarea consecințelor sau efectelor acestora
- Estimarea riscului
- Evaluarea riscului

Clasificarea riscurilor se bazează pe indici.

Risc = Probabilitate x Consecințe

Măsura calitativă a consecințelor este realizată prin încadrarea în cinci nivele de gravitate, o metodologie acceptată internațional și utilizată în studiile de evaluare a riscului. Cele cinci nivele au următoarea semnificație:

1. *Nesemnificativ*

- Pentru oameni (populație): vătămări nesemnificative;
- Ecosisteme: Unele efecte nefavorabile minore la puține specii sau părți ale ecosistemului, pe termen scurt și reversibile;
- Socio-politic: Efecte sociale nesemnificative fără motive de îngrijorare pentru comunitate.

2. *Minor*

- Pentru oameni (populație): este necesar primul ajutor;
- Emisii: emisii în incinta obiectivului reținute imediat;
- Ecosisteme: daune neînsemnate, rapide și reversibile pentru puține specii sau părți ale ecosistemului, animale obligate să-și părăsească habitatul obișnuit, plantele sunt inapte să se dezvolte după toate regulile naturale, calitatea aerului crează un discomfort local, poluarea apei depășește limita fondului pentru o scurtă perioadă;
- Socio-politic: Efectele sociale cu puține motive de îngrijorare pentru comunitate.

3. *Moderat*

- Pentru oameni (populația): sunt necesare tratamente medicale;
- Economice: reducerea capacității de producție;
- Emisii: emisii în incinta obiectivului reținute cu ajutor extern;
- Ecosisteme: daune temporare și reversibile, daune asupra habitatelor și migrația populațiilor de animale, plante incapabile să supraviețuiască, calitatea aerului afectată de compuși cu potențial risc de sănătate pe termen lung, posibile daune pentru viața acvatică, poluări care necesită tratamente fizice, contaminări limitate ale solului și care pot fi remediate rapid;

- Socio-politic: Efecte sociale cu motive moderate de îngrijorare pentru comunitate.
4. **Major**
- Pentru oameni (populația): vătămări deosebite;
 - Economice: întreruperea activității de producție;
 - Emisii: emisii în afara amplasamentului fără efecte dăunătoare;
 - Ecosisteme: moartea unor animale; vătămări la scară largă; daune asupra speciilor locale și distrugerea de habitate extinse, calitatea aerului impune “refugiarea în siguranță” sau decizia de evacuare, remediarea solului este posibilă doar prin programe pe termen lung;
 - Socio-politic: Efecte sociale cu motive serioase de îngrijorare pentru comunitate.
5. **Catastrofic**
- Pentru oameni (populația): moarte;
 - Economice: oprirea activității de producție;
 - Emisii: emisii toxice în afara amplasamentului cu efecte dăunătoare;
 - Ecosisteme: moartea animalelor în număr mare, distrugerea speciilor de floră, calitatea aerului impune evacuarea, contaminarea permanentă și pe arii extinse a solului;
 - Socio-politic: efecte sociale cu motive deosebit de mari de îngrijorare pentru comunitate.

Măsura probabilității de producere este realizată tot prin încadrarea în cinci nivele, acceptate internațional și utilizate în diferite variante (AIChE, 1989, ANCOLD, 1994), care au următoarea semnificație:

1. **Rar (improbabil)** se poate produce doar în condiții excepționale – Frecvența de apariție mai mică de 10^{-12} (o probabilitate de apariție anuală în peste 10^{12} ani).
2. **Puțin probabil** s-ar putea întâmpla cândva – Frecvența de apariție între 10^{-8} și 10^{-12} (între 10^8 și 10^{12} ani).
3. **Posibil** se poate întâmpla în cele mai multe situații – Frecvența de apariție între 10^{-6} și 10^{-8} (între 10^6 și 10^8 ani).
4. **Probabil** se poate întâmpla în cele mai multe situații – Frecvența de apariție între 10^{-4} și 10^{-6} (între 10^4 și 10^6 ani).
5. **Aproape sigur** este așteptat să se întâmple în cele mai multe situații – Frecvența de apariție peste 10^{-4} (posibil într-o perioadă mai mică de 10 000 de ani).

Evaluarea calitativă a riscului se realizează prin calculul nivelului de risc produs între nivelul de gravitate (consecința) și cel de probabilitate ale evenimentului analizat.

Utilizând informațiile obținute din analiză, riscul unui eveniment este plasat într-o matrice de forma următoare:

Tabelul nr. 7 - Matricea riscurilor

				Consecințe				
				Nesemnificative	Minore	Moderate	Majore	Catastrofice
				1	2	3	4	5
Probabilitate	Improbabil	$< 10^{-12}$	1	2	3	4	5	
	Puțin probabil	10^{-8} la 10^{-12}	2	4	6	8	10	
	Posibil	10^{-6} la 10^{-8}	3	6	9	12	15	
	Probabil	10^{-4} la 10^{-6}	4	8	12	16	20	
	Aproape sigur	$> 10^{-4}$	5	10	15	20	25	

Tabelul nr. 8 - Analiza riscului

Nivele de risc	Definiție	Acțiuni ce trebuie întreprinse
1 - 3	Risc foarte scăzut	Conducerea acțiunilor prin proceduri obișnuite, de rutină
5 - 9	Risc scăzut	
10 - 14	Risc moderat	Se acționează prin proceduri standard specifice, cu implicarea conducerii de la locurile de muncă
15 - 19	Risc ridicat	Acțiuni prompte, luate cât de repede permite sistemul normal de management, cu implicarea conducerii de vârf
20 - 25	Risc extrem	Fiind o situație de urgență, sunt necesare acțiuni imediate și se vor utiliza prioritar resursele disponibile

A.2.- Hazard pe amplasament – SCENARIII IDENTIFICATE

Tabelul nr. 9

Nr. crt.	Accident major potențial / sursă de risc	Scenarii posibile de producere a accidentului	Cauze potențiale	Probabilitate de producere Gravitatea	Consecințe imediate și finale posibile	Măsuri de prevenire
1	Incendiu la sondă/emisii de gaze naturale la capul de erupție	<u>Scenariul 1</u> - distrugerea capului de erupție a sondei	-Fisuri cauzate de coroziune; - Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație; -Avarii la flanșe și armături; -Lovire cu obiecte grele; -Alunecări de teren; -Proiectare defectuoasă.	p=2 $(10^{-10}h^{-1})$ $(p=10^{-10}h^{-1})$ G=2	- Accidentare personal; - Accidentare persoane aflate ocazional în zonă; - Avarii la cap erupție și echipamente; - Transmiterea focului la vecinătăți - Poluare cu resturi din incendiu; - Poluare cu gaze de ardere și fum; - Omorârea sondei.	-Echipare sonde cu paker; -Echipare sonde cu supape de siguranță TRSV; -Folosirea zilnică a detectorului de gaze; - Proiectare și construcție conform standardelor - Utilizarea de materiale rezistente la coroziune
2	Incendiu la o conductă de aducție sau colectoare/emisii de gaze naturale pe traseul unei conducte de aducție sau unei conducte colectoare	<u>Scenariul 2</u> - fisurarea (ruperea) unei conducte de aducție sau unei conducte colectoare	-Fisuri cauzate de coroziune; - Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație; -Alunecări de teren.	p = 1 $(p < 10^{-10}h^{-1})$ G=3	- Accidentare persoane aflate ocazional în zonă; - Avarii la conductă și armături; - Transmiterea focului la vecinătăți; - Poluare cu resturi din incendiu; - Poluare cu gaze de ardere și fum; -Posibilitatea schimbării traseului conductei.	- Utilizarea de materiale rezistente la coroziune; -Protejarea conductelor contra coroziunii; -Folosirea zilnică a detectorului de gaze;



RAPORT DE SECURITATE

pentru
Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze
Naturale Cctatea de Bală

Ediție 02-Revizia 01
Data: decembrie
2016

3	<p>Incendiu în grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale/emisii de gaze naturale pe traseul de extracție din grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale</p>	<p><u>Scenariul 3</u> - fisurarea (ruperea) panou măsură total/etalonare</p>	<p>-Fisuri cauzate de coroziune; - Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație. -Fisuri cauzate de coroziune; - Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație; -Avarii la flanșe și armături; -Lovire cu obiecte grele; -Proiectare defectuoasă</p>	<p>$p=1$ $(p \leq 10^{-10} \text{h}^{-1})$ $G=3$</p>	<p>-Accidentare personal; -Avarii la echipamentele și instalațiile din grup; - Transmiterea focului la instalațiile vecine; - Poluare cu resturi din incendiu; - Poluare cu gaze de ardere și fum.</p>	<p>- Proiectare și construcție conform standardelor; - Utilizarea de materiale rezistente la coroziune; -Protejarea conductelor contra coroziunii; -Folosirea zilnică a detectorului de gaze; -Echiparea. cu sistem de detecție a prezenței gazului metan.</p>
4	<p>Incendiu în grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale/emisii de gaze naturale pe traseul de extracție din grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale</p>	<p><u>Scenariul 4</u> - fisurarea (ruperea) rampei total/etalonare total/etalonare</p>	<p>-Fisuri cauzate de coroziune; - Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație. -Fisuri cauzate de coroziune; - Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație; -Avarii la flanșe și armături; -Lovire cu obiecte grele; -Proiectare defectuoasă</p>	<p>$p=1$ $(p \leq 10^{-10} \text{h}^{-1})$ $G=3$</p>	<p>-Accidentare personal; -Avarii la echipamentele și instalațiile din grup; - Transmiterea focului la instalațiile vecine; - Poluare cu resturi din incendiu; - Poluare cu gaze de ardere și fum.</p>	<p>- Proiectare și construcție conform standardelor; - Utilizarea de materiale rezistente la coroziune; -Protejarea conductelor contra coroziunii; -Folosirea zilnică a detectorului de gaze; -Echiparea. cu sistem de detecție a prezenței gazului metan.</p>



RAPORT DE SECURITATE

pentru
Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze
Naturale Cetatea de Baltă

ediție 02-Revizia 01
Data: decembrie
2016

5	<p>Explozie în grupul de sonde de injecție/extracție gaze naturale /emisii de gaze naturale în concentrație de 5%÷14%</p>	<p><u>Scenariul 5</u> - spargere manta separator total/etalonare cu o suprafață spărtură ce permite evacuarea instantanee al conținutului de gaze naturale în atmosferă iar la concentrație de 5%÷14% există o sursă de foc.</p>	<p><i>Emisii de gaze nat. cu concentrații de 5%÷14% și o sursă de foc lângă separator datorat:</i> -Fisuri la manta separator; -Întreținere defectuoasă; -Defect de fabricație separator; -Avarii la flanșe, garnituri și armături; -Proiectare defectuoasă</p>	<p>$p = 1$ $(p \leq 10^{-10} \text{h}^{-1})$ $G = 3$</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accidentare personale; - Accidentare persoane aflate ocazional în zonă; -Avarii la instalațiile din grup/stație; - Transmiterea focului la instalațiile vecine; -Avariere instalații cu obiecte din explozie; - Poluare cu resturi din incendiu produs de sfera de foc ; - Poluare cu gaze de ardere și fum. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proiectare și construcție conform standardelor; - Utilizarea de materiale rezistente la coroziune; -Protejarea instalațiilor contra corozivității; -Folosirea zilnică a detectorului de gaze; -Echiparea cu sistem de detecție a prezenței gazului metan.
---	---	--	---	--	--	---

valoarea de referință $(PxG)_{ref}$, să fie considerat scenariu acceptabil – din punct de vedere al probabilității/frecvenței de producere și a consecințelor/efectelor generate asupra sistemului și/sau asupra mediului înconjurător -, în timp ce scenariile definite printr-un produs PxG superior valorii de referință $(PxG)_{ref}$, să fie considerate scenarii inacceptabile.

Tabelul nr. 13 – Stabilirea scării de apreciere a gravității consecințelor accidentelor tehnice

Nr. crt.	Atributul gravității consecințelor	Nivel gravității, G	Semnificațiile atributului gravității consecințelor
1	Consecințe nule	G = 0	-Efecte sporadice, inerente activității normale de exploatare (disconfort al personalului angajat, ușoare deteriorări etc.)
2	Consecințe minore	G = 1	-Disconfort permanent, resimțit de către personalul angajat (zgomot, miros, iluminare insuficientă, vibrații etc.) -Ușoare deteriorări ale (sub)sistemelor materiale, fără a fi afectată fiabilitatea sau securitatea tehnică în exploatare.
3	Consecințe semnificative	G = 2	-Disconfort permanent și accentuat, resimțit de către personalul angajat (niveluri înalte de zgomot și/sau vibrații, temperatură ambiantă necorespunzătoare etc.) -Ușoară vătămare corporală (lovire, rănire, etc.), resimțită de către o singură persoană -Intoxicarea și/sau iradierea unui număr limitat de persoane (cel mult 5), cu produse ușor toxice, respectiv cu material slab radioactiv -Disfuncții la nivelul (sub)sistemelor materiale, care pot produce cedări/defectări ale echipamentelor tehnologice
4	Consecințe grave	G = 3	-Vătămări corporale ale uneia sau mai multor persoane ori vătămarea corporală extrem de gravă a unei singure persoane -Intoxicarea și/sau iradierea unui număr limitat de persoane (cel mult 5), cu produse de toxicitate ridicată, respectiv cu material puternic radioactiv. -Contaminare extinsă a mediului înconjurător cu produse ușor toxice sau contaminarea limitată a mediului cu produse de toxicitate ridicată -Distrușterea componentelor materiale ale sistemului tehnic/tehnologic
5	Consecințe catastrofale interne	G = 4	-Vătămări corporale extrem de grave ale mai multor persoane (peste 5) sau decesul a cel puțin unei singure persoane, la nivelul sistemului tehnic/tehnologic investigat, cu sau fără distrușterea componentelor materiale ale acestuia
6	Consecințe catastrofale externe	G = 5	-Contaminarea puternică a mediului ambiant -Vătămări corporale și/sau decese în rândul populației -Degradarea sau distrușterea sistemelor materiale învecinate

REZUMATUL EVENIMENTELOR CARE POT JUCA UN ROL ÎN DECLANȘAREA FIECĂRUIA DINTRE ACESTE SCENARII, FIE CĂ ACESTE CAUZE SUNT INTERNE ORI EXTERNE INSTALAȚIEI

Declanșarea scenariilor descrise anterior se poate produce datorită unor evenimente, cum ar fi:

- Corodarea în timp a țevelor de extracție, a dispozitivelor pentru susținerea țevelor de extracție, a conductelor, a robinetelor, a separatoarelor, a refutatoarelor datorită nisipului și apei sărate existente în gazele naturale vehiculate, cât și datorită defectelor de fabricație ale țevelor de extracție și elementelor de conductă, poate determina apariția perforărilor prin care au loc scăpări necontrolate de gaze naturale. Un seism puternic poate produce secționarea coloanelor de extracție ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale, ceea ce determină apariția scăpărilor permanente de gaze naturale între coloane. Căderile de asteroizi și atacurile teroriste pot provoca distrușterea sondelor de injecție/extracție gaze naturale și a grupurilor tehnologice ale acestora, cu posibilitate producerii de incendii sau explozii.
- Dacă suprafețele aferente capetelor de erupție ale sondelor de injecție/extracție gaze naturale nu sunt împrejmuite și pe exteriorul împrejmuirii nu sunt montate plăci avertizoare "INTRAREA PERSOANELOR STRĂINE INTERZISĂ!", "FUMATUL OPRIT!", "PERICOL DE EXPLOZIE!", există posibilitatea pătrunderii persoanelor străine care pot sabota sau comite un atac terorist.
- Existența scăpărilor de gaze naturale pe la flanșele sau filetele capetelor de erupție în prezența focurilor deschise.



- Existența scăpărilor permanente de gaze naturale între coloane care nu sunt dirijate la o distanță sigură.
- Demontarea oricărei armături sau subsansambluri ale capetelor de erupție fără scoaterea de sub presiune a acestora și în prezența acumulărilor de gaze naturale.
- Eliminarea dopurilor de criohidrați.
- Efectuarea refulării sondelor de injecție/extracție de gaze naturale.
- Purjarea gazelor naturale când jetul lovește obstacole.
- Utilizarea de echipamente și scule neadecvate (de fontă sau oțel).
- Nerespectarea instrucțiunilor și procedurilor de lucru pentru realizarea intervențiilor, reparațiilor și reviziilor pe amplasament.
- Folosirea focului deschis sau a sculelor care produc scântei în apropierea sondelor de injecție/extracție gaze naturale și a grupurilor de sonde de injecție/extracție gaze naturale.
- Fumatul în apropierea sondelor de injecție/extracție gaze naturale și grupurilor de sonde de injecție/extracție gaze naturale.
- Lovirea sau forțarea porțiunilor din instalații aflate sub presiune.
- Dezghețarea robinetelor și a celorlalte armături folosind mijloace cu foc sau care produc scântei.
- Remedierea defectelor prin sudare.
- Controlul etanșeității instalațiilor cu mijloace cu foc.

Dacă, în toate situațiile menționate, gazele naturale formează cu aerul din jur amestecul exploziv, la producerea accidentală de scântei, în prezența unui foc în aer liber, a unei flăcări de chibrit sau a unor obiecte incandescente (țigări aprinse, cenușă) se pot produce explozii.

B. EVALUAREA AMPLITUDINII ȘI A GRAVITĂȚII CONSECINȚELOR ACCIDENTELOR MAJORE IDENTIFICATE, HĂRȚI, IMAGINI SAU DESCRIERI ECHIVALENTE CARE PREZINTĂ ZONELE CARE AR PUTEA FI AFECTATE DE ASTFEL DE ACCIDENTE GENERATE ÎN CADRUL AMPLASAMENTULUI

Evaluarea riscului este procesul prin care rezultatele din analiza de risc sunt folosite pentru a lua decizii și măsuri prin folosirea strategiilor de reducere a riscului.

"Normativul Departamental pentru stabilirea distanțelor din punct de vedere al prevenirii incendiilor dintre obiectivele componente ale instalațiilor tehnologice din industria extractivă de petrol și gaze", emis și aprobat de către Ministerul Minelor, Petrolului și Geologiei prin Ordinul nr. 278/1986, stabilește distanțele minime de siguranță între instalațiile din șantierele petroliere și gazeifere și diferite obiective învecinate, pe care le construiesc unități din alte ministere și Consiliile Populare, precum și distanțele dintre obiectivele componente ale principalelor instalații din această ramură industrială.

"Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale", aprobate prin Decizia nr. 1220/2006, emisă de către președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale, se aplică pentru conducte având presiunea mai mare de 6 bar. Prevederile acestor norme tehnice se aplică de către operatorul de transport al gazelor naturale, operatorul conductelor de alimentare din amonte și agenții economici care proiectează și execută conducte de alimentare din amonte și de transport gaze naturale, la lucrări de realizare, reabilitare, modernizare, re tehnologizare și reparare conducte.

Conform "Normativului Departamental pentru stabilirea distanțelor din punct de vedere al prevenirii incendiilor dintre obiectivele componente ale instalațiilor tehnologice din industria extractivă de petrol și gaze", emis și aprobat de către Ministerul Minelor, Petrolului și Geologiei prin Ordinul nr. 278/1986 și "Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale", aprobate prin Decizia nr. 1220/2006, emisă de către președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale, distanțele minime de siguranță dintre instalațiile și centrele populate și de locuințe sunt (vezi Anexele nr. 25 și 26):

- Sonde – 50 m;
- Instalație de separare (grupuri) – 35 m;
- Stații de reglare și măsură – 30 m;
- Conducte de transport gaze $p < 40$ bar – 20 m.

Analiza a relevat probabilitatea apariției unei situații de urgență incendiu/explozie și gravitatea consecințelor, tributară valorilor statistice furnizate de literatura de specialitate și datelor puse la dispoziție de beneficiar.

Precizia evitării situațiilor de urgență de incendiu/explozie se bazează pe managementul riscurilor, componentă a activității de gestionare generală desfășurată de beneficiar.

Sistemele și procedurile de prevenire au limite derivate din sensibilitate și timp de reacție. Dacă sensibilitatea este bună sau foarte bună, timpul de reacție nu satisface întotdeauna. Nu există risc înlăturat total, strategiile preventive fiind perfectibile în permanență. Astfel, se impune inventarierea tuturor situațiilor potențiale de pierdere a etanșeității sistemului analizat, urmată de probabilitatea manifestării unei surse de aprindere declanșatoare de incendiu/explozie, în scopul neutralizării lor.

Emisiile rezultate în urma unor neetanșeități accidentale, considerate statistic, în amestec cu aerul, se aprind dacă există surse termice potențiale și ard cu flacără stabilă sau în timpul unei explozii.

Evaluarea amplitudinii și a gravității consecințelor accidentelor majore identificare se face în scopul furnizării de date privind intervenția pe amplasament și planificării de urgență.

Pentru evaluarea amplitudinii și a gravității consecințelor accidentelor majore identificare în raport au fost utilizate metode cantitative de evaluare a riscurilor bazate pe consecințe prin modelarea matematică a unor scenarii de accidente majore de tip incendii și explozii și programul informatic Areal Locations of Hazardous Atmospheres (Locurile Regionale ale Atmosferelor Periculoase) – ALOHA 5.4.4. pentru incendii și explozii la instalațiile de înmagazinare subterană a gazelor naturale.

B.1 Evaluarea cantitativă a riscurilor prin metode bazate pe consecințe

Consecințele accidentelor sunt luate în considerare cantitativ, prin calculul distanței în care mărimea fizică ce descrie consecințe (radiația termică, concentrație toxică, suprapresiune în frontul undei de șoc) atinge o valoare (prag) limită corespunzător începutului manifestării efectelor nedorite. Trebuie menționat că în legislația națională nu sunt adoptate încă astfel de valori, pragurile utilizate în prezenta lucrare sunt conform ghidurilor: „Metodologie pentru analiza riscurilor industriale ce implică substanțe periculoase”, și „Ghid de planificare teritorială în contextul directivelor Seveso” publicate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (I.G.S.U).

Literatura de specialitate oferă informații despre pericolozitatea radiației termice [Barry, Th., P.E. – Fire and explosion, risk assesment, în “Industrial fire safety”, nov/dec. 1993 și Peraldi, O. – BLEVE, Rhône-Poulenc, 1989] – tabelul nr. 14 și tabelul nr. 15.

Tabelul nr. 14 - Efectul radiației termice

Densitate de flux termic [kW/m ²]	Efectul
0,70	Înroșirea pielii
1,75	Durere după cca. 1 minut
3	Stricăciuni ale suprafețelor plastice
5	Durere după cca. 15 secunde Apar vezicule pe piele
8	Pompierii au nevoie de echipament de protecție specială
12,5	Arsuri de gradul I după 10 secunde; cisternele trebuie răcite 1% letalitate în 1 minut; arsuri de gradul I după cca. 10 secunde Topirea maselor plastice; emanație de vapori inflamabili la expunere îndelungată
25	100% letalitate în 1 minut; victime semnificative în primele 10 minute Lemnul se aprinde fără foc deschis; arsuri de gradul II după 10 secunde

Densitate de flux termic [kW/m ²]	Efectul
36	Arsuri de gradul III după 10 secunde Aprinderea spontană a materialelor textile după 10 minute Explozia cisternelor cu gaze lichefiate sau carburanți în ciuda răcirii
37,50	100% letalitate în 1 minut; 1% letalitate în primele 10 minute Deteriorarea utilajelor de proces
50	Vătămări ale structurilor de oțel
100	Structurile de oțel distruse

Tabelul nr. 15 - Efectul forțelor mecanice

Suprapresiunea [mbar]	Efectul
3	Zgomot intens (jet plan)
5 – 10	Geamurile de la ferestre se pot sparge, ca o rafală puternică de vânt
50 – 100	Trântirea oamenilor la pământ
100	Vătămări ale structurilor ușoare
200 – 400	Spargerea timpanelor
300	Pagube la clădiri
700	Obiectele grele cum ar fi camioane și trenuri, pot fi răsturnate
1000	Spargeri ale plămânilor

În conformitate cu "Ghidul de aplicare a Directivei Seveso în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului" editat de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, în noiembrie 2009, tabelul următor ilustrează posibilele evenimente cu efecte incidentale și pragurile folosite pentru a măsura aceste evenimente.

Tabelul nr. 16

Zona	Incendiu				Explozie	
	Radiație termică staționară [kW/m ²]		Radiație termică variabilă [kJ/m ²]		Suprapresiune [bar]	
	Punct final	Efecte	Punct final	Efecte	Punct final	Efecte
Efect Domino	37,5 12,5	Efect domino – daune aduse structurilor și/echipamentului metalic (oțel)			0,6	Efecte Domino – daune aduse rezervoarelor sub presiune; Letalitate sporită pentru persoanele din spațiile deschise
Letalitate sporită	12,5	Daune aduse echipamentelor și părților din plastic, letalitate sporită	LFL radius	Incendiu instantaneu Letalitate crescută Minge de foc Letalitate sporită	0,3 0,6 spațiu deschis	Daune grave rezervoare supraterane și conducte; Letalitate sporită cu efecte indirecte precum geamuri sparte, prăbușiri, obiecte proiectate

Zona	Incendiu				Explozie	
	Radiație termică staționară [kW/m ²]		Radiație termică variabilă [kJ/m ²]		Suprapresiune [bar]	
	Punct final	Efecte	Punct final	Efecte	Punct final	Efecte
Început letalitate	7	Început letalitate	350 ½ LFL	Minge de foc Început letalitate Arsuri gradul III Incendiu instantaneu Început letalitate	0,14	Prăbușiri pereți neranforșați și construcții civile Daune conducte Început letalitate
Răni ireversibile	5	Răni ireversibile	200	Minge de foc Răni ireversibile Arsuri gradul II	0,07	Deformarea conductelor și stricăciuni la pereți; răni ireversibile
Răni reversibile	3	Răni reversibile	125	Minge de foc	0,03	Răni reversibile, Ferestre sparte

MODELAREA MATEMATICĂ A ACCIDENTELOR

1. Modelarea exploziilor

Efectele distructive ale exploziilor se pot manifesta prin următoarele fenomene:

- suprapresiunea frontului undei de șoc, fenomen ce însoțește toate tipurile de explozii;
- efectul termic al exploziei, în cazul în care exploziile sunt cauzate de o reacție chimică exotermă.

Acest fenomen nu se manifestă în cazul exploziilor „reci”, de natură pur mecanică, precum cele produse la recipiente ce conțin gaze necombustibile (oxigen, azot, argon) lichefiate sau presurizate.

- emisie de gaze toxice, în cazul în care explozia presupune o reacție chimică soldată cu emisie de gaze toxice.

Având în vedere pe amplasamentul Cetatea de Baltă este vehiculat și procesat gazul natural, pentru explozii sunt relevante numai suprapresiunea frontului undei de șoc și efectul termic al exploziei.

Efectul termic al exploziilor este cuantificat prin modelarea unor incendii de tip *fireball*.

1.1. Suflul exploziei

Modelarea suflului exploziei se realizează prin metoda echivalenței TNT. Aceasta presupune conversia cantității de material exploziv în echivalent trotil, prin raportarea entalpiei de reacție a exploziei reale la entalpia reacției de explozie a TNT.

Metoda echivalenței TNT presupune definirea unui parametru, z , distanța adimensională Sachs, definit conform ecuației:

$$z = R \sqrt[3]{q} \quad (1)$$

unde: q reprezintă cantitatea echivalentă în TNT de material exploziv (kg);

R reprezintă distanța frontului undei de șoc față de locul producerii exploziei.

Pentru calculul suprapresiunii frontului undei de șoc au fost elaborate mai multe modele matematice, în cele ce urmează sunt prezentate două dintre acestea.

O primă ecuație ce descrie suprapresiunea frontului unde de șoc (H.G. nr. 536/2002, Anexa 3, p.22) este:

$$\Delta p_f = 0,84\lambda + 2,7\lambda^2 + 7\lambda \quad (2)$$

unde: Δp_f reprezintă suprapresiunea frontului unde de șoc la distanța R (kgf/cm²);
 λ reprezintă un parametru care se calculează conform ecuației (kg^{1/3}/m) :

$$\lambda = \sqrt[3]{q/R} \quad R = 1/z \quad (3)$$

În calculele prezentate, suprapresiunea frontului unde de șoc se exprimă în kPa, motiv pentru care ecuația (2) a fost modificată după cum urmează:

$$\Delta p_f \text{ (kPa)} = (0,84\lambda + 2,7\lambda^2 + 7\lambda^3) \cdot 98 \quad (4)$$

unde 98 reprezintă factorul de corecție între unitățile de măsură utilizate pentru presiune (1 kgf/cm² = 98 kPa).

O altă ecuație polinomială are forma (CPQRA, Ed. I):

$$\Delta p_f = \sum_{i=-3}^4 a_i (\ln z)^i \quad (5)$$

Valorile coeficienților a_i din ecuația (4) diferă de la autor la autor.

1.2. Efectul termic al exploziei

Efectul termic al exploziilor însoțite de reacție exotermă se manifestă prin formarea unei „sfere de foc”, ca urmare a aprinderii rapide a vaporilor sau gazelor aflate în amestec exploziv cu aerul. Un astfel de eveniment poate fi descris prin modelul *fire ball*.

Sfera de foc

diametru maxim

$$D_{\max} = 5,8 \cdot M^{1/3}, \quad (6)$$

unde:

- M reprezintă masa inițială de gaz natural, echivalent TNT în kg.
- D_{\max} reprezintă diametrul maxim al mingei de foc

durata existență minge de foc în secunde

$$t = \frac{M^{1/3}}{-9,6557 \cdot 10^{-4} + 0,385 \cdot M^{1/3}} \quad (7)$$

nivel minge de foc față de locul accidentului

$$h = 4,35 \cdot M^{1/3} \quad (8)$$

Fluxul termic q^ (kJ/mp) se calculează cu relația simplificată:*

$$q^* = \frac{Q^*}{\pi \cdot d^2 \cdot t} \quad (9)$$

unde:

- q^* - flux de căldură (kJ/m^2);
- Q - reprezintă cantitatea de căldură degajată în explozie (kJ);
- d - distanța de măsură față de sursa Q (m);
- α = fracția de căldură radiată (0,25 - 0,40);
- t - durata mingii de foc.

$$Q = m \cdot \Delta H_c \quad (10)$$

unde:

- m - reprezintă masa de gaz natural din separator (kg/s);
- ΔH_c reprezintă entalpia de combustie (kJ/kg).

2. Modelarea incendiilor

Pentru modelarea incendiilor trebuie avute în vedere următoarele date:

- natura substanței combustibile;
- locul și natura avariei.

Pe baza datelor de mai sus pot fi urmărite cinci tipuri de incendii, după cum urmează:

- **pool fire** - este un model reprezentativ pentru a descrie incendiile produse la suprafața rezervoarelor deschise. Incendiul este inițiat local, apoi se extinde rapid pe întreaga suprafață a lichidului din rezervor, până când focul este stins sau combustibilul din rezervor este epuizat;

- **jet fire** - este un model reprezentativ pentru ruperea unei conducte prin care circulă materiale combustibile sau prin fisurarea unui rezervor, și aprinderea scurgerilor de combustibil la locul rupturii sau fisurii. Acest model descrie de asemenea și flacăra controlată a unui arzător;

- **flash fire** - este un model ce descrie combustii rapide ale gazelor, lichidelor sau solidelor inflamabile sub formă de aerosoli, caracterizat prin ardere rapidă și intensă, temperatură ridicată, undă de șoc puternică, iar frontul flăcării se mișcă rapid. Suprapresiunea undei de șoc este neglijabilă, efectele fiind datorate în exclusivitate fluxului termic;

- **fire ball (sfera de foc)** este un model reprezentativ pentru arderea gazelor combustibile în amestec cu aerul, combustia fiind însoțită de explozie. Arderea este rapidă, efectul termic este puternic, unda de șoc este puternică, iar daunele sunt considerabile;

- **BLEVE** (boiling liquid expanding and vapour explosion = expansiunea unui lichid în fierbere și explozia vaporilor) se aseamănă cu modelul fire ball, dar implică evaporarea rapidă a unui lichid inflamabil sub presiune, aflat la temperaturi superioare punctului normal de fierbere. Explozia este rapidă iar daunele înregistrate pot atinge proporții majore.

Modelele **fire ball** și **BLEVE** sunt asociate exploziilor și efectele acestora trebuie analizate în corelație cu suprapresiunea frontului undei de șoc a exploziei.

2.1. Modelarea incendiilor de tip jet fire

Incendiile de tip **jet fire** se caracterizează printr-o secțiune mică a flăcării. În consecință, cantitatea de căldură generată poate fi calculată cu relația:

$$Q = G \cdot \Delta H_c \quad (11)$$

- unde: Q reprezintă debitul de căldură generat la ardere (kW);
- G reprezintă debitul masic de combustibil ars (kg/s);
- ΔH_c reprezintă entalpia de combustie (kJ/kg).

În acest caz, sursa de căldură poate fi asimilată ca punctiformă, energia termică este disipată uniform în spațiu, după un profil sferic, iar fluxul termic q^* (kW/m^2) poate fi exprimat conform relației:

$$q^* = \frac{\chi \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot R^2} \quad (12)$$

unde: χ reprezintă fracția de energie termică radiată. Aceasta este o valoare dimensională, ce depinde strict de tipul combustibilului și de natura flăcării. În cazul unui incendiu, această valoare variază între 0,15 - 0,6.

R reprezintă distanța de la centrul flăcării (asimilat centrului secțiunii de curgere a materialului combustibil) la țintă.

DETERMINAREA MATEMATICĂ A DEBITELOR DE GAZE NATURALE LA ACIDENTE MAJORE

Determinarea debitelor de gaze naturale furnizate de sondele avariate (cap erupție smuls)

- Debit de gaz furnizat de strat:

$$Q_{\text{gaz}} = \frac{k \cdot A \cdot (p_1^2 - p_2^2)}{2 \cdot \mu_g \cdot L \cdot p_b} \quad (13)$$

unde: k – permeabilitatea absolută;

μ_g – vâscozitatea dinamică a gazului;

p_b – presiunea atmosferică;

p_1 – presiunea din strat;

p_2 – presiunea ieșire din strat (presiunea din talpa sondei);

L – lungimea acțiune în strat;

A – secțiunea de ieșire din strat.

- Debit de gaz maxim transportat de conducta de extracție:

$$Q_{\text{max}} = \frac{\pi}{4} \cdot \sqrt{\frac{(p_2^2 - p_3^2) \cdot T_n}{p_b \cdot \rho \cdot l \cdot Z \cdot T}} \cdot \sqrt{\frac{d^5}{\lambda}} \quad (14)$$

unde: p_2 – presiunea la intrarea în conductă (presiunea din talpa sondei);

p_3 – presiunea la ieșirea din conductă (în cazul ruperii conductei este presiunea atmosferică);

p_b – presiunea atmosferică;

T_n – temperatura de corecție reglementată;

T – temperatura conductei;

ρ – densitatea gazului;

l – lungimea conductei;

Z – factor de compresibilitate a gazului;

λ – coeficient de pierdere de sarcină hidraulică.

$$\lambda = \frac{1}{4 \left(\log \frac{3,71 \cdot d}{\varepsilon} \right)^2} \quad (15)$$

unde: d – diametrul interior al conductei;

ε – rugozitatea materialului.

Determinarea debitelor de gaze naturale eliberate ca urmare a defectelor apărute la conductele montate subteran

Debitul de gaze naturale scurs prin defect este limitat de difuzibilitatea solului și este în funcție de aria defectului și de diferența de presiune ce se formează la peretele conductei determinându-se cu formula:

$$Q_s = \frac{A k_A T_s (p_d^2 - p_0^2)}{2 \mu p_s h T} \quad (16)$$

în care:

- k_A – permeabilitatea absolută a solului, în mp;
 $k_A = 10 \times 10^{-12}$ pentru sol fără argilă conform Anexei nr. 1. Metodologie ANRE
- μ - vâscozitatea dinamică, în Pa·s;
- p_d - presiunea absolută a gazului din conducta cu defect;
- p_0 - presiunea absolută la suprafața solului;
- T - temperatura gazului din conductă, presupusă egală cu temperatura solului, calculată conform Anexei nr. 2. Metodologie ANRE
- T_s – temperatura gazelor naturale în condiții standard, [$T_s=15^\circ\text{C}/T_s=288,15\text{K}$];
- p_s – presiunea gazelor naturale în condiții standard, $p_s=1,01325\text{bar}$;
- A – aria defectului [m^2];

Pentru modelarea scenariilor de pe acest amplasament a fost folosit programul informatic Areal Locations of Hazardous Atmospheres (Locurile Regionale ale Atmosferelor Periculoase) – ALOHA 5.4.4. – recomandat de US-EPA.

Se vor folosi condițiile cele mai defavorabile atât tehnice cât și meteorologice la producerea accidentului major.

* Condiții tehnice extreme luate în calcul la producerea accidentului major:

- la sondele de înmagazinare-exploatare:

- smulgerea capului de erupție;
- valva TRSV nu se închide;
- accidentul major se propagă la început de extracție – presiune strat 30 bar;

- la instalațiile de suprafață (separatoare lichide, panou măsură, instalație de uscare gaze):

- presiunea maximă de exploatare (grup 2=4,5 bar, grup 10=6,2 bar, grup 13=4,6 bar);
- debitul maxim exploatat (- grup 2: $2,04 \text{ Nm}^3/\text{s}$; - grup 10: $0,81 \text{ Nm}^3/\text{s}$; - grup 13: $0,74 \text{ Nm}^3/\text{s}$)

* Condițiile atmosferice defavorabile:

- temperatura atmosferică : 30°C ;
- cer senin;
- 99 % umiditate atmosferică;
- viteza vântului 10 m/s ;
- temperatura gazului natural din zăcământ: 22°C ;
- tubingul și conductele de aducție au suprafețele rugoase;
- temperatura tubingului: 30°C .

Scenariul 1. Distanțele la zonele de planificare pentru accident major la sondele de injecție/extracție (Anexa nr. 23).

Presiunea (P_x) în talpa sondei: - ecuația (13) = ecuația (14)

$$\frac{k \cdot A \cdot (p_1^2 - p_x^2)}{2 \cdot \mu_g \cdot L \cdot p_b} = \frac{\pi}{4} \cdot \sqrt{\frac{(p_x^2 - p_3^2) \cdot T_n}{p_b \cdot \rho \cdot l \cdot Z \cdot T}} \cdot \sqrt{\frac{d^5}{\lambda}}$$

Debitul de gaz evacuat în atmosferă de sonde, în cazul unui accident major, se determină prin ecuația (13) sau ecuația (14).

Distanțele zonelor planificate, pentru fiecare sondă, se determină cu formula (12), modelarea pentru condiții atmosferice defavorabile se face prin programul ALOHA 5.4.4. conform modelărilor ALOHA prezentate în vol. Anexe II.



explozii separatoare”, anexa 25 “Plan distanțe minime de siguranță la conductele de aducție, anexa 26 “Plan distanțe minime de siguranță la conductele colectoare”).

3. Zona cu răni reversibile, zonă calculată și menționată în tabelele nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20, nr. 21 și nr. 22, pentru fiecare instalație cu risc de producere a unui accident major (vezi: anexa 23 “Plan zone risc la incendii: sonde, rampe colectoare și panouri măsură”, anexa 24 “Plan zone risc la explozii separatoare”, anexa 25 “Plan distanțe minime de siguranță la conductele de aducție, anexa 26 “Plan distanțe minime de siguranță la conductele colectoare”).

În ipoteza producerii unui accident major la grupul 2, respectiv:

a) – explozie la separator lichide

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷25 m cuprinde întreaga incintă a grupului 2 cu toate instalațiile tehnologice clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni ireversibile pe interval 25 m÷26 m se află în exteriorul incintei grupului 2, zonă fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni reversibile pe interval 26 m÷31 m se află în exteriorul incintei grupului 2, zonă fără clădiri sau populație stabilă.

b) – incendiu la panou măsură

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷25,06 m cuprinde instalațiile tehnologice din grup, clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni ireversibile pe interval 25,06 m÷29,65 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni reversibile pe interval 29,65 m÷38,28 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă.

c) – incendiu la rampe colectoare

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷25,06 m cuprinde instalațiile tehnologice din grup, clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni ireversibile pe interval 25,06 m÷29,65 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni reversibile pe interval 29,65 m÷38,28 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă.

d) – incendiu la sondă injecție/extracție

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

e) – incendiu la conducte de aducție

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

f) – incendiu la conducte colectoare

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zonă cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

În ipoteza producerii unui accident major la grupul 10, respectiv:

a) – explozie la separator lichide

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷30 m cuprinde întreaga incintă a grupului 10 cu toate instalațiile tehnologice clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval 30 m÷32 m se află în exteriorul incintei grupului 10, zonă fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval 32 m÷38 m se află în exteriorul incintei grupului 10, zonă fără clădiri sau populație stabilă;

b) – incendiu la panou măsură

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷15,39 m cuprinde instalațiile tehnologice din grup, clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval 15,39 m÷18,23 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval 18,23 m÷23,53 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă.

c) – incendiu la rampe colectoare

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷15,39 m cuprinde instalațiile tehnologice din grup, clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval 15,39 m÷18,23 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval 18,23 m÷23,53 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă.

d) – incendiu la sondă injecție/extracție

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

e) – incendiu la conducte de aducție

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

f) – incendiu la conducte colectoare

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

În ipoteza producerii unui accident major la grupul 13, respectiv:

a) – explozie la separator lichide

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷24 m cuprinde întreaga incintă a grupului 13 cu toate instalațiile tehnologice clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval 24 m÷26 m se află în exteriorul incintei grupului 13, zonă fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval 26 m÷32 m se află în exteriorul incintei grupului 13,

zonă fără clădiri sau populație stabilă;

b) – incendiu la panou măsură

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷12,23 m cuprinde instalațiile tehnologice din grup, clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval 12,23 m÷14,47 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval 14,47 m÷18,68 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

c) – incendiu la rampe colectoare

Zonă cu letalitate pe interval 0 m÷12,23 m cuprinde instalațiile tehnologice din grup, clădirea camera comandă, salariații aflați în schimbul de lucru și zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval 12,23 m÷14,47 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval 14,47 m÷18,68 m cuprinde zona din exteriorul grupului fără clădiri sau populație stabilă;

d) – incendiu la sondă injecție/extracție

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 17) zona fără clădiri sau populație stabilă;

e) – incendiu la conducte de aducție

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 18) zona fără clădiri sau populație stabilă;

f) – incendiu la conducte colectoare

Zonă cu letalitate pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni ireversibile pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă;

Zona cu răni reversibile pe interval (vezi tabel nr. 19) zona fără clădiri sau populație stabilă.

C. ANALIZA ACCIDENTELOR ȘI INCIDENTELOR DIN TRECUT (ANALIZA ISTORICĂ), CU ACELEAȘI SUBSTANȚE ȘI PROCESE UTILIZATE, LUAREA ÎN CONSIDERARE A EXPERIENȚEI ACUMULATE ȘI REFERINȚA EXPLICITĂ LA MĂSURILE SPECIFICE LUATE PENTRU A PREVENI ASTFEL DE ACCIDENTE

Pe amplasament nu au avut loc accidente cu implicarea gazelor naturale.

D. DESCRIEREA PARAMETRILOR TEHNICI ȘI A ECHIPAMENTULUI UTILIZAT PENTRU SECURITATEA INSTALAȚIILOR

Situațiile de urgență cu risc ridicat sunt mai ușor de rezolvat, în acest moment, deoarece unele sonde sunt prevăzute cu filtre, packere de coloană și cu supape de siguranță (TRSV). Având în vedere acțiunea în strânsă legătură a acestor elemente de siguranță, cazurile situațiilor de urgență cu risc mare sunt din ce în ce mai rare.

Capul de erupție propriu-zis (vezi Anexa nr. 6) este compus dintr-un ansamblu de armături și robinete

CAPITOLUL 5

MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI DE INTERVENȚIE PENTRU LIMITAREA CONSECINȚELOR UNUI ACCIDENT MAJOR

A. DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI INSTALAT ÎN CADRUL AMPLASAMENTULUI PENTRU LIMITAREA CONSECINȚELOR ACCIDENTELOR MAJORE PENTRU SĂNĂTATE ȘI MEDIU

Situațiile de urgență cu risc ridicat sunt mai ușor de rezolvat, în acest moment, deoarece unele sonde de injecție/extracție gaze naturale sunt prevăzute cu filtre, packere de coloană și cu supape de siguranțe (TRSV - tubing-retrievable safety valve).

Având în vedere acțiunea în strânsă legătură a acestor elemente de siguranță, cazurile situațiilor de urgență cu risc mare sunt din ce în ce mai rare.

Packerele (vezi Anexa nr. 7) sunt dispozitive de lucru folosite în industria extractivă de petrol și gaze pentru izolarea spațiului inelar dintre țevile de extracție și coloana sondei, împiedicând trecerea fluidelor între acest spațiu și interiorul țevilor de extracție ca să izoleze partea inferioară a găurii de sondă. Izolarea aceasta este necesară, în unele cazuri, pentru ca presiunile mari de zăcământ să nu se transmită coloanei care, fiind de diametru mare, este mai puțin rezistentă și, în consecință, trebuie protejată.

Supapele de siguranțe (TRSV - tubing-retrievable safety valve) (vezi Anexa nr. 9) sunt valve cu mișcare unidirecțională, în jos, astfel încât încercarea fluxul de fluide de a o împinge înseamnă închidere, în timp ce împingerea presiunii de la suprafață înseamnă deschidere. Acest lucru înseamnă că, atunci când valva este închisă, se va izola rezervorul de fluide de dispozitivul de suprafață.

Supapele de siguranță sunt controlate hidraulic de la suprafață, ceea ce înseamnă că sunt deschise utilizând o conexiune hidraulică legată direct la un panou de control.

Construcțiile sunt prevăzute cu căi de evacuare a persoanelor, în număr suficient, corespunzător dimensionate și realizate, astfel încât persoanele să ajungă în timpul cel mai scurt și în deplină siguranță în exterior, la nivelul terenului ori al căilor de acces carosabile, în refugii sau în alte locuri special amenajate.

La proiectarea și la executarea căilor de evacuare nu au fost prevăzute uși care se pot bloca în poziție închisă, nu s-au redus gabaritele stabilite prin reglementări tehnice, nu s-au prevăzut finisaje combustibile, cu excepția celor admise prin norme, nu s-au prevăzut oglinzi, praguri sau alte elemente care pot crea pe timpul incendiilor dificultăți la evacuare, cum sunt împiedicarea, alunecarea, contactul sau coliziunea cu diverse obiecte, busculada, panica și altele asemenea.

Fiecare angajat are în dotare echipament compus din: salopetă, bocanci, mănuși, cască de protecție (unde e cazul – ochelari, antifoane, cizme de cauciuc, costume speciale, funcție de cerințele locului de muncă).

Echipamentul sus menționat este folosit conform instructajelor efectuate cu personalul, în cazuri de accidente, care pot avea loc pe amplasament.

Fiecare grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale este dotat cu câte un stingător P5 și cu câte un panou PSI, care are în componență:

- 3 stingătoare cu pulbere BC de 9 kg;
- o găleată;
- 2 târnăcoape;
- 2 lopeți;
- o ladă cu nisip.

Stingătoarele cu pulberi, sunt destinate stingerii materialelor combustibile (clasele B, C) și pot fi utilizate asupra instalațiilor electrice sub tensiune. Parametrii de funcționare sunt:

- agent de stingere - pulbere ABC ;

- lungimea jetului 3 - 10 m ;
- timp de evacuare 10 – 30 s;
- eficiență de stingere 0,4 - 25 m².

Echipamentul de protecție al salariaților de pe amplasament este următorul:

1. Electrician de întreținere și reparații: cască de protecție cu antifoane extreme fără emisie-recepție, șapcă doc tip baseball, capișon, ochelari de protecție cu brațe, salopetă, haină EX, vestă vătuită, cămașă, lenjerie corp, ciorapi sau șosete, pantofi cu bombeu de siguranță, bocanci cu bombeu de siguranță, costum impermeabil cu glugă sau pelerină impermeabilă, mănuși de protecție cu 5 degete, mănuși electroizolante JT și/sau IT, cizme electroizolante JT și/sau IT, centură de siguranță complexă - completă.

2. Operator extracție gaze și lăcătuș mecanic întreținere și reparații: cască de protecție cu antifoane externe, șapcă doc tip baseball, capișon, căciulă cu apărători laterale, ochelari de protecție cu brațe, salopetă, haină EX, vestă vătuită, cămașă, lenjerie corp, ciorapi sau șosete, pantofi cu bombeu de siguranță, bocanci cu bombeu de siguranță, costum impermeabil cu glugă sau pelerină impermeabilă, mănuși de protecție termoizolante la frig, mănuși de protecție cu 5 degete, aparat cu ultrasunete contra animalelor periculoase.

B. ORGANIZAREA ALERTEI ȘI A INTERVENȚIEI

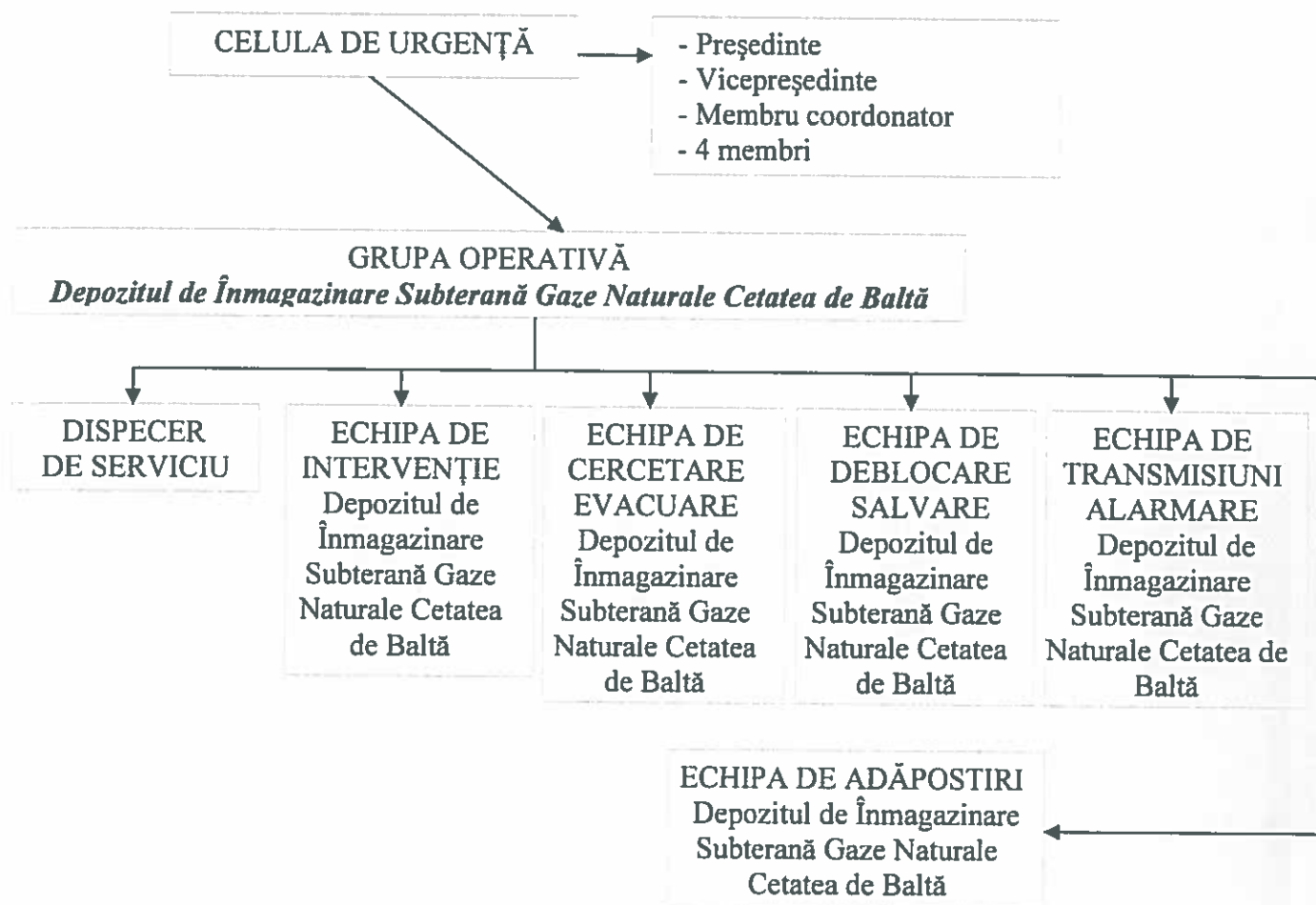
B.1. ORGANIZAREA ÎN CAZ DE URGENȚĂ

B.1.1. Organizarea în caz de urgență la Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă

Structurile organizate pe amplasament pentru managementul și intervenție în caz de urgență sunt:

- Celula de Urgență, constituită prin Deciziei nr. 51/11.04.2016;
- Grupa operativă;
- Echipele specializate:
 - * echipa de intervenție a Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă;
 - * echipa de cercetare - evacuare a Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă;
 - * echipa de deblocare – salvare a Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă;
 - * echipa de transmisiuni – alarmare a Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă;
 - * echipa adăpostiri a Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă.

Organigrama de urgență la Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă



B.1.3. Atribuțiile structurilor pentru situații de urgență

COMPONENȚA CELULEI DE URGENȚĂ

Decizia nr. 51 din 11.04.2016

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția în celula de urgență	Funcția	Telefon
1	Ing. Cârstea V.	Președinte	Director	0749333020
2	Ing. Vecerdea D.	Vicepreședinte	Director înmagazinare	0749333200
3	Ins. Eftinoiu T.	Membru coordonator	Inspector protecție civilă	0749331808
4	Ing. Roșu Marin	Membru	Șef serviciu protecția mediului	0749333060
5	Ing. Șoptea N.	Membru	Șef serviciu mecanic	0749333580
6	Sing. Scărlătescu G.	Membru	Șef birou energetic	0749333500
7	Jurist Mihalcea Al.	Membru	Șef birou administrativ	0749333630



Nr. crt.	NUME ȘI PRENUME	FUNCȚIA	TELEFON
GRUPA OPERATIVĂ			
1	Zehan Ioan	Șef Atelier Transilvania	0749333400
2	Negru Petru	Șef formație înmagazinare gaze Cetatea de Baltă	0749333407 0727731325
3	Cucui Nicolae Adrian	Lăcătuș mecanic întreținere și reparații	0749333412
4	Dulău Ioan Eugen	Operator extracție gaze naturale	0749219785
ECHIPA CERCETARE – EVACUARE			
1	Urian Ioan Augustin	Operator extracție gaze naturale	0726548780
2	Dancu Ioan	Operator extracție gaze naturale	0745360057
3	Florea Petru	Operator extracție gaze naturale	0753885571
ECHIPA ALARMARE – TRANSMISIUNI			
1	Surdu Vlăduț	Operator extracție gaze naturale	0746960125
2	Duma Ioan	Operator extracție gaze naturale	0752109803
ECHIPA DEBLOCARE – SALVARE			
1	Gruiescu Dumitru Ioan	Operator extracție gaze naturale	0722634023
2	Pârâu Gheorghe Ironim	Operator extracție gaze naturale	0756238552
3	Muntean Gligor	Operator extracție gaze naturale	0744664920
ECHIPA ADĂPOSTIRI			
1	Vintilă Nicolae	Lăcătuș mecanic întreținere și reparații	0749333419
2	Farkaș Ioan	Operator extracție gaze naturale	0744406347

Echipe de intervenție în caz de urgență

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon
1.	Moca Sergiu Andrei	Operator extracție gaze naturale	0756813261
2.	Hudea Ioan	Operator extracție gaze naturale	0768517241
3.	Câmpean Dumitru	Operator extracție gaze naturale	0742916811
4.	Marian Vasile	Lăcătuș mecanic întreținere și reparații	0745889496
5.	Dascăl Mircea	Lăcătuș mecanic întreținere și reparații	

B.1.3.1. Atribuțiile specifice ale celulei de urgență

Celula de Urgență își desfășoară activitatea pe baza „Regulamentului privind organizarea, atribuțiile și funcționarea Celulei de Urgență” a Sucursalei Ploiești.

Regulamentul stabilește modul de constituire, organizare, funcționare, componență și atribuții specifice ale Celulei de Urgență, în conformitate cu prevederile OUG nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, modificată și completată prin Legea nr. 15/2005 și prevederile din Legea Protecției Civile nr. 481/2004.

Potrivit Regulamentului, Celula de Urgență va fi asistată în cadrul întrunirilor sale, de către consultanți – persoane încadrate în societate (sau din afara acesteia – experți, atunci când o situație excepțională o impune) – cu rol de consiliere și sprijin.

a. Înainte de apariția situației de urgență:

- identifică și monitorizează sursele potențiale ce pot genera situații de urgență;
- organizează culegerea de informații și fluxul relațional-informațional, conform „Regulamentului privind organizarea, atribuțiile și funcționarea Celulei de Urgență”;
- analizează și avizează propunerile pentru asigurarea resurselor umane, materiale și financiare necesare gestionării situațiilor de urgență;



- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Sibiu, prin ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu (Centrul Operațional), privind stările potențial generatoare de situații de urgență și iminența amenințării acestora;
- informează salariații asupra surselor de risc ce pot genera situații de urgență;
- coordonează pregătirea salariaților privind prevenirea, protecția și intervenția în situații de urgență;
- solicită fondurile bănești pentru realizarea dotărilor și desfășurarea activităților de management al situațiilor de urgență;
- se întrunește anual și ori de câte ori situația o impune, la convocarea președintelui, pentru analizarea modului de îndeplinire a măsurilor și acțiunilor de prevenire, protecție și intervenție în situații de urgență;
- elaborează anual Planurile de protecție și de intervenție în situații de urgență;
- elaborează Planul de analiză și acoperire a riscurilor;
- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Sibiu.

b. în timpul situației de urgență:

- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Sibiu, prin ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu (Centrul Operațional), privind apariția situațiilor de urgență;
- analizează informațiile primare despre situația de urgență ivită și evoluția probabilă a acesteia;
- constată existența situației de urgență și pune în aplicare măsurile ce se impun;
- pune în aplicare măsurile prevăzute în Planurile de protecție și intervenție în situații de urgență (pe tipuri de riscuri identificate), funcție de situația concretă din zonă;
- evaluează situațiile de urgență produse, impactul acestora în unitățile administrativ-teritoriale, stabilește măsurile și acțiunile specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor;
- dispune constituirea unui grup operativ format din membrii celei de urgență sau alți specialiști în domeniu, care să se deplaseze în zona afectată pentru informare și luarea deciziilor, precum și pentru conducerea nemijlocită a acțiunilor de intervenție;
- dispune informarea autorităților publice, instituțiilor publice, operatorilor economici și prevenirea* populației din zonele ce pot fi afectate;
- dispune alarmarea salariaților din zonele ce pot fi afectate;
- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Sibiu asupra activității desfășurate;
- stabilește măsurile de urgență pentru asigurarea funcțiilor vitale;
- asigură evacuarea salariaților și bunurilor din zonele afectate;
- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Sibiu.

c. după combaterea situației de urgență:

- desemnează colectivul pentru conducerea acțiunilor de refacere și reabilitare a obiectivelor (zonelor) afectate;
- organizează echipe de specialiști pentru inventarierea, expertizarea și evaluarea efectelor și pagubelor produse, în vederea comunicării acestora la Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Sibiu;
- analizează cauzele producerii situației de urgență și stabilește măsuri de prevenire și limitare a efectelor;
- asigură informarea populației, prin mass-media, despre evoluția și efectele situației, acțiunile întreprinse pentru limitarea acestora și măsurile ce se impun în continuare;
- stabilește și urmărește repartizarea și utilizarea ajutoarelor materiale și bănești acordate de guvern, de organizații non-guvernamentale naționale/internaționale, persoane fizice sau juridice;
- analizează documentațiile privind acordarea fondurilor necesare pentru lucrările de refacere;
- reactualizează Planurile de protecție și intervenție în situații de urgență;
- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Județean pentru Situații

* - Expresie conform Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 39

de Urgență Sibiu.

B.1.3.2. Atribuțiile inspectorului de protecție civilă/membrului coordonator al celulei de urgență

Pentru pregătirea acțiunilor de intervenție inspectorul de protecție civilă împreună cu membri Celulei de Urgență planifică, organizează și coordonează acțiunile forțelor subordonate și execută controlul îndeplinirii planului acțiunii de intervenție.

Planificarea acțiunilor de intervenție cuprinde:

a) inițierea planificării (însușirea misiunii și elaborarea problemelor principale ale planificării);

La însușirea misiunii trebuie să se înțeleagă:

natura dezastrului (atacului) și conținutul urmărilor produse;

forțele și mijloacele care se pot întrebuința.

Elaborarea problemelor principale ale planificării presupune identificarea limitelor acțiunii și stabilirea datelor privind coordonarea acestora (stabilirea urgențelor, încadrarea în timp a activităților, persoanele care participă, rapoartele și informările ce vor fi întocmite) și activitățile pentru executarea planificării.

b) elaborarea concepției de intervenție (elaborarea cursurilor acțiunii de intervenție, selectarea cursului optim de acțiune și stabilirea dispozitivului de intervenție, precizarea deciziei președintelui celulei de urgență);

Elaborarea cursului acțiunii de intervenție are la bază analiza situației și propunerile membrilor Celulei de Urgență și specialiștilor. Pe timpul analizei situației se studiază informațiile despre situația de urgență, urmările acestuia, forțele proprii/vecinii și zona de acțiuni de intervenție. Propunerile vizează măsurile/acțiunile ce urmează a se întreprinde și care conturează cursul posibil de intervenție.

Analiza cursurilor acțiunilor de intervenție are scopul de a determina avantajele și dezavantajele fiecărui curs de acțiune.

Decizia pentru intervenție reprezintă opțiunea președintelui Celulei de Urgență privind desfășurarea acțiunilor de intervenție și se materializează în concepția acțiunii. Aceasta reprezintă descrierea modului în care președintele Celulei de Urgență apreciază desfășurarea acțiunilor de la început până la sfârșit, cu detalii suficiente astfel încât membrii Celulei de Urgență să înțeleagă exact ce au de făcut și să poată desfășura acțiunile fără precizări ulterioare.

c) elaborarea planului de intervenție (planificarea acțiunii forțelor, planificarea asigurării acțiunilor de intervenție, planificarea logisticii).

Planificarea acțiunii forțelor constă în identificarea și repartitia forțelor necesare îndeplinirii misiunii, planificarea dispozitivului de intervenție, a misiunilor forțelor proprii și a manevrei acestora pe timpul desfășurării acțiunilor.

Planificarea logisticii presupune organizarea aprovizionării, planificarea transporturilor, organizarea mentenanței, a asigurării medicale, planificarea resurselor financiare, asigurarea căilor de comunicații, cazarea forțelor de intervenție.

Planificarea asigurării acțiunilor constă în stabilirea măsurilor și acțiunilor cu caracter general cât și a misiunilor speciale executate de forțele de asigurare.

Organizarea acțiunilor de intervenție presupune transmiterea misiunilor la subordonați și realizarea măsurilor care să ducă la îndeplinirea prevederilor din planul acțiunii de intervenție. Ordinele se transmit succesiv, pe măsura elaborării planului sau integral după aprobarea planului acțiunii de intervenție.

Coordonarea acțiunii forțelor se execută pe sectoare și raioane (obiective) de intervenție, pe misiuni și secvențe ale acțiunii de intervenție.

Controlul îndeplinirii deciziei vizează verificarea punerii în practică a prevederilor planului acțiunilor de intervenție.

Identifică locul accidentului major și determină condițiile meteorologice existente în momentul producerii acestuia – direcția și viteza vântului.

Aproximează cantitatea de gaze naturale emise în atmosferă.

Actualizează anual sau ori de câte ori apar modificări, planul de urgență internă. Aceste modificări se referă la:

- schimbarea unor persoane cu responsabilități în schema generală de răspuns la urgențe;
- schimbarea adreselor/numerelor de telefon, fax, telex etc.;
- modificări în situațiile cu necesarul de resurse umane și materiale, cu acordul titularului de activitate;
- modificări în programul de instruire – pregătire.

După fiecare actualizare și revizuire, transmite modificările la plan tuturor celor cărora li s-a distribuit planul sau extrasul de pe acesta.

Verifică existența și funcționarea instalațiilor de semnalizare și alarmare, face propuneri de completare a acestora.

Coordonează, participă și verifică modul de executare a exercițiilor, conform planului de urgență internă, verifică însușirea cunoștințelor și acționarea corectă în caz de accident de către personalul de pe amplasament.

Răspunde de realizarea măsurilor necesare pentru prevenirea producerii accidentelor majore și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și asupra calității mediului.

B.1.3.3. Atribuțiile echipelor specializate

B.1.3.3.1. Atribuțiile echipei de cercetare – evacuare

Evacuare

La raportarea unei avarii echipa de evacuare se echipează și se deplasează la locul avariei. Funcție de atribuțiile de serviciu primii vor acționa operatorii locurilor de muncă urmând ca pe măsura mobilizării să participe la intervenție în cadrul echipei, personal de întreținere, alte persoane membre ale echipei.

- acționează în zona afectată și pe căile de acces pentru determinarea situației de la fața locului și transmite informații în vederea declanșării alarmei;
- controlează sectorul afectat pentru depistarea accidentațiilor și scoaterea acestora din zona periculoasă, acordă primul ajutor accidentațiilor până la preluarea acestora de către cadrele medicale.
- ajută la evacuarea personalului prezent la locul avariei și care nu este implicat în acțiunea de intervenție;
- utilizează mijloacelor de primă intervenție: stingătoare, lopeți, nisip, găleți etc.;
- utilizează mijloacele de intervenție: hidranți de apă și spumă, tunuri de apă, instalații fixe de stingere;
- operează echipamentele pentru oprirea fluxurilor de combustibili care alimentează avaria: închideri de robineti, schimbări de garnituri, blindări, oprirea curentului electric etc.;
- îndepărtează materialele combustibile din zonele afectate;
- după înlăturarea cauzelor și efectelor imediate ale avariei fac o cercetare la fața locului pentru evaluarea pagubelor și solicită încetarea stării de urgență;

La încetarea alarmei (situației de urgență) șeful echipei verifică personalul, echipamentul, materialele și întocmește un raport al intervenției. Materialele și echipamentele de intervenție se curăță și se depun în spațiile de depozitare.

Cercetare

La declanșarea stării de urgență echipa de cercetare se mobilizează și se pune la dispoziția Celulei de Urgență.

La ordin, echipa de cercetare echipată cu mijloacele de protecție individuală și cu aparatura din dotare, se deplasează în sectorul producerii urgenței unde vor efectua atribuțiuni specifice pentru determinările de noxe;

- Cercetează zona afectată pentru a stabili limitele de acțiune ale avariei (analize de aer, sol, apă pentru determinarea concentrațiilor de noxe etc.);
- Cercetează zona limitrofă perimetrului afectat (vecinătăți) pentru a stabili eventualele efecte în aceste zone;
- Efectuează determinări de concentrații de gaze naturale pentru a stabili zona cu pericol de intoxicare, incendiu sau explozie;

Membrii echipei de cercetare fac observări, determinări, evaluări până la dispariția pericolului și

comunică comandantului intervenției și Celulei de Urgență, prin toate mijloacele posibile evoluția evenimentelor și situațiile create.

Părăsirea sectorului în care se acționează este permisă numai atunci când misiunea a fost îndeplinită și echipa nu a primit alte dispoziții sau atunci când securitatea personală este direct amenințată și nu există altă soluție.

La încetarea stării de alarmă, membrii echipei de cercetare vor depune în dulapul de intervenție mijloacele de protecție și de detecție și se va întocmi raportul de intervenție.

B.1.3.3.2. Atribuțiile echipei de transmisiuni–alarmare

Membrii echipei de transmisiuni - alarmare vor fi disponibili pe amplasament pentru a răspunde cerințelor de înștiințare –alarmare în cazul situațiilor de urgență.

În cazul unei situații de urgență care constituie un subiect important de dezbatere pentru părțile interesate se va numi un Coordonator al Comunicațiilor, în special în cazul urgențelor de tip C.

Pregătirea specifică

- participarea la exerciții de înștiințare-alarmare, ca răspuns la urgențele apărute pe amplasament;
- cunoaște semnalele de alarmare, și formulărilor specifice.

Responsabilități

- răspunsul imediat la locul accidentului
- va răspunde de comunicațiile cu:
 - autoritățile publice;
 - cu mass-media;
 - cu familiile potențial afectate;
 - cu alte părți interesate.
- va înregistra toate comunicațiile transmise, întreținând în permanență circuitul informațiilor.

Relații de subordonare

Se subordonează Șefului Serviciului pentru situații de urgență, iar pe timpul intervențiilor în situații de urgență Comandantului Incidentului.

B.1.3.3.3. Atribuțiile echipei de deblocare - salvare

Membrii echipei de deblocare-salvare vor fi disponibili pe amplasament pentru a răspunde situațiilor de urgență care implică răniri, accidente grave ale angajaților, vizitatorilor sau colaboratorilor aflați pe amplasament.

Pregătirea specifică

- participarea la exerciții de răspuns la urgențe de deblocare salvare;
- execută antrenament pentru acordarea primului ajutor și folosirea echipamentului de deblocare;
- cunoaște semnalele de alarmare, locul de adunare a răniților, locul de unde se ridică materialele repartizate pentru intervenție.

Responsabilități:

- realizarea periodică a inspecțiilor și testelor echipamentelor intervenție;
- răspunsul imediat la locul accidentului;
- acordarea primului ajutor medical și transportul răniților la punctele de adunare și evacuare.

B.1.3.3.4. Atribuțiile echipei de intervenție

Echipele de intervenție tehnologică se constituie pe formațiunile de lucru, din personalul prezent la serviciu, prin grija Grupei operative.

Fiecare persoană nominalizată ca membru a echipei de intervenție este obligată să se instruiască cu prevederile și sarcinile din planul de alarmare.

Participarea la echipele de intervenție este obligatorie pentru fiecare salariat nominalizat.

În cazul unui accident în care sunt implicate substanțe periculoase, echipele de intervenție tehnologică continuă supravegherea funcționării instalațiilor sau execută manevrele de oprirea acestora conform instrucțiunilor de lucru și dispozițiilor Grupei operative.

Membrii echipei de intervenție tehnologică sunt obligați să cunoască în detaliu instalațiile tehnologice pe care le deservește, modul de acțiune în cazuri de avarie și ordinea corectă de desfășurare a manevrelor de oprire parțială sau totală a acestora.

Membrii echipei de intervenție tehnologică sunt obligați să cunoască în detaliu din punct de vedere constructiv și al utilizării, mijloacele de protecție și de intervenție din dotarea instalației, să cunoască utilizarea aparaturii de salvare individuală și echipamentului individual de protecție.

Membrii echipei de intervenție tehnologică sunt obligați să participe la exercițiile de alarmare și să-și însușească corect modul de acționare în caz de alarmă.

În situația când avaria se produce în alt sector de activitate, echipele de intervenție tehnologică asigură în continuare funcționarea instalațiilor sau vor proceda la oprirea parțială sau totală a acestora conform dispozițiilor primite.

În cazul când avaria se produce în sectorul propriu de activitate echipele de intervenție tehnologică vor executa următoarele operațiuni:

- izolarea sursei potențial sau generatoare de stare de urgență periculoasă și stoparea acesteia;
- golirea instalațiilor, utilajelor, traseului sau recipientului respectiv;
- întreruperea curentului electric (prin acționarea întrerupătoarelor, scoaterea de siguranțe, interblocări, etc.);
- remedierea avariilor.

Membrii echipei vor ține permanent legătura cu șeful de sector, sau șef formație raportând orice anomalie apărută.

Părăsirea sectorului se face numai în cazuri grave când securitatea personală este direct amenințată și numai după îndeplinirea sarcinilor ce revin din planul de alarmare. Se interzice părăsirea zonei de acțiune de către membrii echipelor de intervenție tehnologică din motive de teamă, frică, etc.

După stoparea sursei generatoare de accident/incident și oprirea instalațiilor și efectuarea operațiunilor tehnologice care să asigure siguranța instalațiilor, la dispoziția președintelui celulei de urgență părăsesc zona spre locul de adunare precizat sau conform dispozițiilor vor participa la sprijinirea celorlalte echipe care acționează în cadrul alarmei.

La încetarea stării de alarmă se vor depune în dulapul de intervenție toate mijloacele și materialele folosite și se va întocmi raportul de intervenție.

B.1.3.3.5. Atribuțiile dispecerului

Centralizează informațiile privind situațiile de urgență sau care necesită alarmarea pe amplasament. În caz de necesitate este cel care anunță operativ și mobilizează membrii celulei de urgență și preia atribuțiile până la sosirea membrilor acestuia în unitate.

Semnalează situațiile deosebite de pericol apărute, care vizează alarmarea și le notează în raportul de serviciu. La primirea anunțului sau sesizării despre degajări sau scurgeri de substanțe periculoase sau situații de avarie solicitată telefonic și notează în registru:

- denumirea substanței degajate sau a evenimentului periculos;
- mărimea avariei, cantitatea de substanță degajată/mărimea incendiului/exploziei pe traseul avariata, instalație, etc.;
- locul cu amplasarea exactă a sursei de degajare/ incendiu/explozie și identificarea sursei toxice, incendiu sau de explozie;
- cauzele producerii degajării sau avariei (dacă se cunosc);
- numele, funcția și locul de muncă al celui care face comunicarea.

Până la sosirea membrilor celulei de urgență alarmează, mobilizează și coordonează activitatea tuturor echipelor de intervenție constituite la nivelul societății.

Anunță pe Președintele Celulei de Urgență sau pe locțiitorul acestuia despre situația apărută, măsurile luate în primă urgență și asigură aducerea acestora în unitate.

B.2 Alarmarea - înștiințarea/notificarea

Alarmarea se face gradual, funcție de gradul de pericolozitate al urgenței:

- Urgențele în care sunt implicate zone limitate din interior, care nu au efecte în exteriorul amplasamentului și sunt rezolvate imediat prin forțe proprii existente pe amplasament: *urgențe clasa A*. În cazul acestor urgențe se alarmează șeful din sectorul de activitate în care s-a produs urgența și echipa de intervenție din interiorul amplasamentului și se informează membrii Celulei de Urgență.

- Urgențe care pot avea efecte pe zone mari în interiorul amplasamentului și nu pot fi lichidate imediat cu forțe proprii: *urgențe clasa B*, presupun alarmarea șeful din sectorul de activitate în care s-a produs urgența, membrilor echipei de intervenție, a serviciilor profesioniste de urgență din cadrul ISU CPT. DUMITRU CROITORU" județului Sibiu la tel. 112. și a membrilor Celulei de Urgență. În cazul unor urgențe care pot avea efecte care depășesc limitele amplasamentului se vor alarma obligatoriu și societățile și populația aflate în imediata vecinătate.

Pe amplasamentul Depozitului de Înmagazinare Subterană a Gazelor Naturale Cetatea de Baltă nu sunt amplasate mijloace de alarmare conform prevederilor Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 26.

Ca mijloc de prevenire* pe amplasament a personalului salariat și a persoanelor aflate întâmplător în zonele potențial a fi afectate, se folosește megafon montat pe autoturismul de serviciu (Ord. nr. 1259/10.04.2006 al M.A.I., art. 39).

Alarmarea populației se face de către Primăria com. Cetatea de Baltă și Primăria com. Bazna (în urma informării acestora de către Sucursala Ploiești – prin operatorul grup 2 Cetatea de Baltă), prin mijloacele de alarmare de care dispune conform art. 26 din Ordinul MAI nr. 1295/2006.

Anunțul pentru prevenirea* salariaților și a persoanelor aflate întâmplător pe amplasamentul Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, transmis cu megafonul de echipa de alarmare-transmisiuni, este următorul:

"ATENȚIUNE! PERICOL DE EXPLOZIE!

Vă rugăm evacuați urgent zona aflată între (se menționează reperele).

Este interzis accesul în zona menționată datorită unei scurgeri de gaze naturale."

- Urgențele care se agravează, pot cuprinde zone întinse, afectând inclusiv zone din exteriorul amplasamentului sau/și au evoluții periculoase: *urgențe clasa C*, se informează și notifică în cel mai scurt timp:

- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "CPT. DUMITRU CROITORU" județului Sibiu;
- Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu;
- Comisariatul Județean Sibiu - Garda Națională de Mediu;
- Inspectoratul Teritorial de Muncă Sibiu;
- Direcția de Sănătate Publică a Județului Sibiu;
- Consiliul Județean Sibiu;
- Primăria comunei Cetatea de Baltă;
- Primăria comunei Bazna

Instrucțiuni în cazul alarmei pe amplasament

Când o alarmă pe amplasament este introdusă prin anunțuri, atenția trebuie să se îndrepte spre următoarele:

Măsuri de siguranță:

- toți angajații se deplasează la locurile de adunare pentru a-și îndeplini rolul în organizarea intervenției, lăsând liniile de telefon libere pentru comunicările pe timpul urgenței;
- toți muncitorii și angajații încetează munca, opresc aparatura și echipamentele (în cazul intervențiilor) și le lasă în condiții de siguranță;
- personalul execută evacuarea în conformitate cu instrucțiunile primite;
- operațiile de încărcare/descărcare sunt oprite imediat și echipamentul este lăsat în condiții de siguranță;
- autocamioanele și alte vehicule neimplicate în operațiile de intervenție părăsesc imediat amplasamentul, parchează în afara acestuia și lasă drumurile de acces libere pentru circulație;
- orice acces al persoanelor și mijloacelor fără autorizație este strict interzis;
- se opresc circulația și accesul în zonă; atenție mare se acordă intervenției pe direcția vântului, se evită circulația prin locurile joase și se ventilează spațiile închise;
- în caz de incendiu nu se stinge gazul arzând. Se acționează numai pentru oprirea scurgerii gazului, dacă este posibil. Pentru stingere se utilizează pulberi chimice, dioxid de carbon, spumă.

Reguli de siguranță:

- se urmează numai ruta care este indicată la intrarea pe amplasament;
- în eventualitatea unei urgențe se scoate vehiculul pe marginea drumului și se oprește motorul;
- nu se fumează, nu se utilizează flacăra deschisă;
- nu se parchează pe drumuri;

* - *Expresie conform Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 39*



- nu se execută operații care nu au fost autorizate;
- nu se utilizează drumuri care nu sunt trecute pe hartă, fără permisiune explicită scrisă;
- nu se păstrează telefoanele mobile deschise în zonele de muncă;
- se îmbracă de urgență echipamentul de protecție care a fost înmănat la intrarea pe amplasament, atunci când se primesc instrucțiuni de la personalul de intervenție;
- se interzice cu desăvârșire pe timpul alarmei alergarea, evacuarea dezordonată, în panică și pe alte direcții decât cele stabilite.

În afara programului de lucru, între orele 15.00 – 07.00, sâmbăta, duminica și în sărbătorile legale, salariații Sucursalei Ploiești, se prezintă în cel mult 30 minute de la telefonul primit, în caz de accident major, pe locul de adunare stabilit în fața grupului de sonde de injecție/extracție nr. 2 și întreprind activitățile dispuse de președintele Celulei de Urgență.

Membrii Celulei de Urgență se prezintă în cel mai scurt timp la sediul Sucursalei Ploiești, după ce au fost anunțați de către dispecerul Sucursalei Ploiești, urmând a se deplasa ulterior pe amplasamentul Cetatea de Baltă pentru punerea în aplicare a măsurilor prevăzute în situații de urgență.

Tipuri de alarmare specifică amplasamentului

Pe teritoriul depozitului de înmagazinare gaze naturale, alarma se poate declanșa în cazul în care se produc accidente grave care nu pot fi combătute imediat de salariații de exploatare și care pot afecta oamenii sau mediu din societate și din vecinătăți.

Se poate declanșa **alarma locală sau generală** în una din următoarele situații:

- Eliberarea unor cantități mari de gaze naturale în aer;
- Incendii cu pagube majore;
- Explozii cu distrugerii mari;
- Situații extreme meteorologice (cutremure puternice de pământ, inundații grave, furtuni sau tornade etc.).

Scopul alarmării în caz de urgență este prevenirea și evitarea producerii unor pierderi umane și materiale.

În funcție de natura și gravitatea accidentului alarma poate fi:

a) alarmă locală – se declanșează în cazul unor accidente majore care se produc pe amplasamentul stației de comprimare, a grupurilor de sonde sau a beciului/careului sondei și care nu afectează teritoriul din jurul acestuia.

b) alarmă generală – se declanșează în cazul unor accidente severe care implică o depășire a amplasamentului stației de comprimare, a grupurilor de sonde sau a beciului/careului sondei și afectează populația și mediul din jurul acesteia.

Alarma generală se declanșează numai cu aprobarea directorului Sucursalei Ploiești (înlocuitorul legal, dl. Vecerdea D.),.

Alarmarea se face de către echipa de alarmare-transmisiuni cu ajutorul unui megafon, montat pe autoturismul de serviciu al societății.

Mesaje de înștiințare

După declanșarea alarmei, secretariatul directorului va transmite mesaje de înștiințare Grupei operative și autorităților implicate în Situații de urgență. Conținutul acestor mesaje este în funcție de natura incidentului și de gravitatea acestuia.

Aceste mesaje conțin informații privind: locul, momentul producerii și amploarea accidentului, cantitatea aproximativă de gaz natural, direcția și viteza de deplasare a norului de gaz natural, măsuri care se pot lua (specifice incidentului produs) pentru eliminarea efectelor negative asupra populației și mediului.

Mesajele de înștiințare sunt transmise pe trei trepte de urgență. Treptele de urgență sunt stabilite în funcție de natura urgenței (clasa A, B, C), de distanța de împrăștiere și de direcția de deplasare a gazului.

Grupa operativă analizează situația existentă, condițiile meteorologice, determină parametrii și trasează pe hartă zonele afectate.

În cazul în care se consideră că zona afectată depășește amplasamentul stației de comprimare, a grupurilor de sonde sau a beciului/careului sondei, se vor transmite mesaje de înștiințare pe tot parcursul desfășurării evenimentului reînnoind, informațiile despre evoluția accidentului și se vor emite avertismente pentru zonele amenințate.

Numerele de telefon pentru înștiințare - alarmare ale membrilor Celulei de Urgență și echipelor specializate sunt prezentate la pct. B.1.3. al prezentului capitol.

LISTA CU NUMERE DE TELEFON UTILE

Nr. crt.	Instituția	Nr. telefon
1.	S.I.R.C.O.S.S.	0269834509 0269805000
2.	ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu	112 0269211212 0269211213 0269211539 0269211063 0269211407
3.	Detășament Mediaș	0269842222 0751031538 0788513505
4.	Jandarmeria	112
5.	Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu	0269422653 0269256545
6.	Comisariatul Județean Sibiu - Garda Națională de Mediu	0269445741
7.	Serviciul Mobil de Urgență, Reanimare și Descarcerare - SMURD	112
8.	Serviciul Județean de Ambulanță Sibiu	0269235199 0269230194
9.	Direcția de Sănătate Publică Sibiu	0269210071
10.	Inspectoratul Teritorial de Muncă Sibiu	0269217516 0269210469
11.	S.F.E.E. Transilvania Sud Brașov Agenția de Furnizare a Energiei Electrice Sibiu	0269205901
12.	Primăria Cetatea de Baltă	0258886128 0258886364
13.	Primăria Bazna	0269850102
14.	Primăria Jidvei	0258881270 0258881317 0258881104
15.	Primăria Adămuș	0265450133
16.	Prefectura Sibiu	0269210104

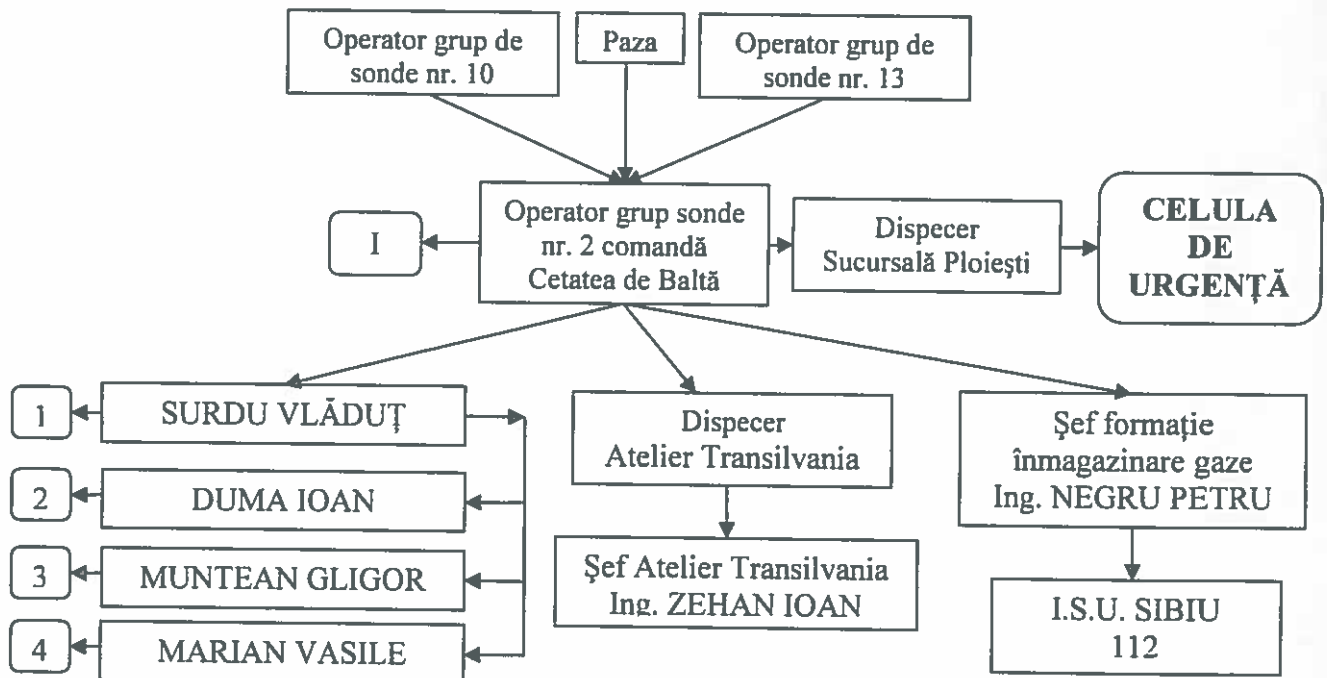
SPITALE

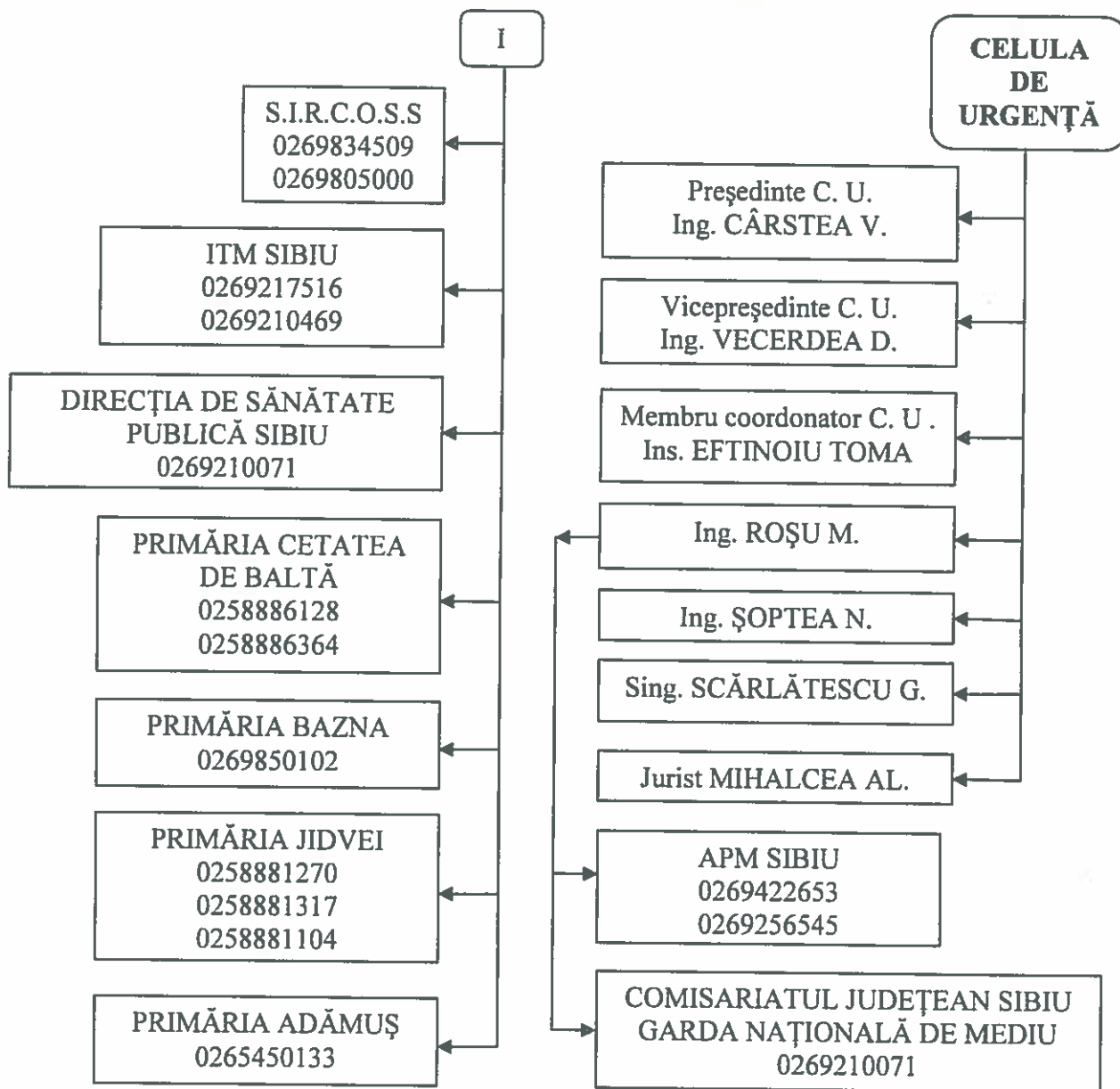
Nr. crt.	Denumire	Nr. telefon
1.	Spitalul Județean de Urgență Alba Iulia	0258821694 0258821695

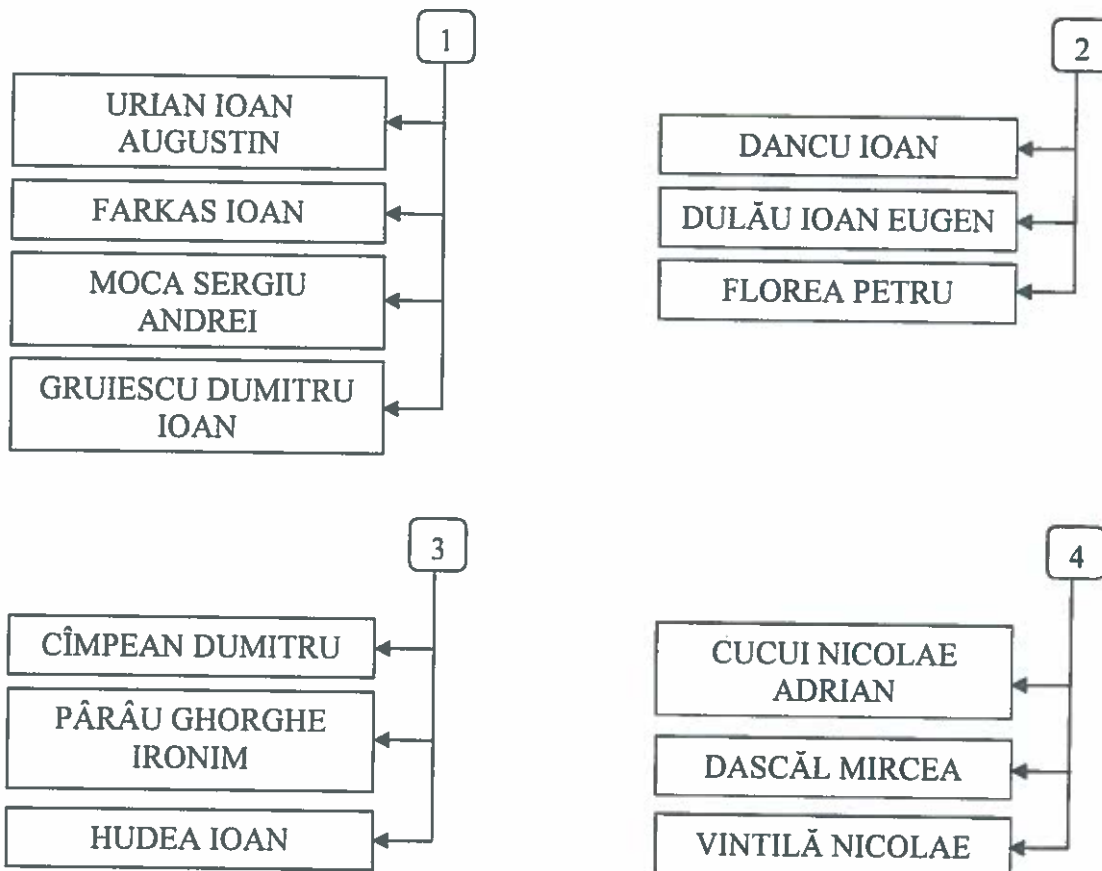
Nr. crt.	Denumire	Nr. telefon
		0258821344
2.	Spitalul Municipal Blaj	0258710941
3.	Spitalul Municipal "Dr. Ghe. Marinescu" Târnăveni	0265446161
4.	Spitalul Municipal Mediaș	0269842550
5.	Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu	0269215050
6.	Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș	0372653100 0265212111 0365430606
7.	Spitalul Clinic Județean Mureș	0265215133 0265230001

SCHEMA DE ÎNȘTIINȚARE – ALARMARE

Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă







B.3. Notificarea unei situații de urgență

În momentul apariției unui accident major pe amplasament, orice persoană de pe amplasament care a observat evenimentul anunță șeful de formație, care se deplasează la locul accidentului și transmite cu prioritate acest lucru operatorului grupului de sonde nr. 2 la nr. de telefon 0749333417, operatorului de la grupul de sonde nr. 10, operatorului de la grupul de sonde nr. 13.

Dispecerul de serviciu anunțat de producerea accidentului major transmite dispecerului de serviciu al Sucursalei Ploiești, care anunță pe Președintele Celulei de urgență.

Comunicările recepționate și transmise ierarhic vor avea următorul conținut:

1. Șeful formației transmite către operatorul de serviciu al grupului de sonde nr. 2:

- ora și locul avariei, incidentului/accidentului;
- natura incidentului;
- substanța periculoasă implicată și tipul de eveniment (ex. degajare de gaze, urmată de explozie și incendiu la instalația);
- mărimea avariei, incidentului/accidentului (cantitatea aproximativă de substanță periculoasă implicată sau/și mărimea zonei afectate);
- măsurile luate imediat și situația din zonă;
- persoanele aflate în pericol sau rănite și starea lor;
- cauzele producerii avariei (dacă se cunosc);
- alte date pe care le consideră importante și necesare pentru o informare complete;
- numele, funcția și locul de muncă al celui care face comunicarea.

2. Operatorul de serviciu al grupului de sonde nr. 2 pune în aplicare „Schema de înștiințare-alarma”, transmite dispecerului de serviciu al Sucursalei Ploiești, care anunță pe Președintele Celulei de Urgență:

- ora și locul avariei, incidentului/accidentului;
- natura incidentului;
- substanța periculoasă implicată și tipul de eveniment (ex. degajare de gaze, urmată de explozie și incendiu la instalația);
- mărimea avariei, incidentului/accidentului (cantitatea aproximativă de substanță periculoasă implicată sau/și mărimea zonei afectate);
- măsurile luate imediat și situația din zonă;
- persoanele aflate în pericol sau rănite și starea lor;
- cauzele producerii avariei (dacă se cunosc);
- alte date pe care le consideră importante și necesare pentru o informare completă;
- numele, funcția și locul de muncă al celui care face comunicarea;
- formula de încheiere a comunicării, cine transmite.

Primirea notificării de urgență

Notificarea de urgență este primită de către dispecerul de serviciu și este transmisă următorilor:

- Președintelui Celulei pentru Situații de Urgență;
- Membrilor Celulei pentru Situații de Urgență;
- Șefului grupei operative.

Orice notificare a unei urgențe trebuie să fie înregistrată în dispeceratul Sucursalei Ploiești

Declararea și introducerea stării de urgență

Autoritatea pentru introducerea stării de urgență o are *Președintele Celulei de urgență din cadrul SNGN ROMGAZ S.A., Sucursala Ploiești, care este Directorul al Sucursalei Ploiești.* În lipsa acestuia, situația de urgență pe amplasament poate fi declarată și de către *Directorul de înmagazinare care este și Vicepreședintele Celulei de urgență.*



□ Toate evenimentele vor fi comunicate imediat operatorul de serviciu al grupului de sonde nr. 2 Cetatea de Baltă printr-o notificare de către șeful de formație înmagazinare care va transmite dispecerului de serviciu al Sucursalei Ploiești tot prin notificare, care va comunica Președintelui Celulei de urgență situația apărută.

- Președintele Celulei de urgență va întruni Celula de Urgență.
- Se va întruni Grupa operativă pe amplasament, care va pune în aplicare dispozițiile Președintelui Celulei de Urgență.
- Se va menține permanent legătura telefonică, între Grupa operativă și Celula de Urgență.
- Operatorul de serviciu al grupului de sonde nr. 2 va comunica șefului de formație evenimentul respectiv.
- Președintele Celulei de Urgență va declara starea de urgență pe amplasament, în urma evaluării caracteristicilor evenimentului și consultării cu membrii Celulei de Urgență.
- Se va comunica declararea situației de urgență de către Președintele Celulei de Urgență autorității județene Sibiu pentru Situații de urgență.
- Președintele Celulei de Urgență va dispune introducerea semnalului de alarmă corespunzător clasei de urgență.

Declararea situației de urgență este obligatorie pentru toate evenimentele (avarie, incident sau accident) a căror efecte au/pot avea (în evoluția evenimentelor sau ca efecte întârziate) cel puțin una din consecințele conform criteriilor de notificare din Leg. 59/2016. În funcție de concluziile evaluării preliminare, se declară situația de urgență autorităților conform Leg. 59/2016, art. 16, în maxim 2 ore de la producere. Declararea situației de urgență se va realiza prin înștiințare telefonică dublată de o notificare scrisă.

Înștiințarea ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu și a celorlalte instituții publice care asigură funcții de sprijin în gestionarea situațiilor de urgență, se face prin Numărul Unic pentru Servicii de Urgență 112.

Autoritățile publice competente la nivel județean care trebuie informate imediat sunt:

- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu: 112, 0269211212, 0269211213, 0269211539, 0269211063, 0269211407.
- Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu: 0269422653, 0269256545.
- Comisariatul Județean Sibiu - Garda Națională de Mediu: 0269445738, 0269445741.
- Direcția de Sănătate Publică Sibiu: 0269210071.
- Inspectoratul Teritorial de Muncă Sibiu: 0269217516, 0269210469.

Notificarea va fi completată prin notificări succesive, pe măsura evoluției evenimentelor. Conform Ordinului MAPAM 1084/2003, în cazul producerii unui accident major vor fi notificate autoritățile publice cu responsabilități în domeniul situațiilor de urgență, protecției mediului, sănătății, protecției muncii și ale administrației publice.

- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu.
- Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.
- Comisariatul Județean Sibiu - Garda Națională de Mediu.
- Direcția de Sănătate Publică Sibiu.
- Inspectoratul Teritorial de Muncă Sibiu.
- Primăria comunei Cetatea de Baltă (Comitetul Local pentru Situații de Urgență).
- Primăria comunei Bazna (Comitetul Local pentru Situații de Urgență).
- Primăria comunei Jidvei (Comitetul Local pentru Situații de Urgență).
- Primăria comunei Adămuș (Comitetul Local pentru Situații de Urgență).
- Prefectura județului Sibiu, Comitetul Județean Sibiu pentru Situații de Urgență. Conținutul notificării va respecta prevederile Ordinului MAPAM 1084/2003 – (Anexa 12 Formular de notificare accident major).

Persoana de contact între planul de urgență internă și planul de urgență externă este domnul inginer Negru Petru, pentru Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă.

Evacuarea

În cazul producerii unei urgențe există posibilitatea apariției de condiții defavorabile în care sănătatea și viața personalului din amplasament să fie pusă în pericol, în acest caz fiind necesară evacuarea.

Evacuarea din incintele amplasamentului se face pe baza *Planului de evacuare a persoanelor/bunurilor* pentru Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă.

Acțiuni întreprinse după încetarea situației de urgență

Persoana îndreptățită să declare încetarea stării de urgență pe amplasament este președintele Celulei de Urgență, respectiv directorul sucursalei după o consultare în prealabil cu membrii Celulei de Urgență și cu reprezentanții autorităților teritoriale competente, sosite la fața locului.

Semnalul ÎNCETAREA ALARMEI se compune dintr-un mesaj de încetare a alarmei transmis prin megafonul montat pe autoturism.

După încetarea stării de urgență se vor lua următoarele măsuri:

- Analiza situației din teren și evaluarea pagubelor produse
- Analiza cauzelor care au condus la producerea evenimentului și luarea măsurilor ce se impun pentru îndepărtarea acestora
- Stabilirea planului de măsuri tehnico-organizatorice, privind îndepărtarea materialelor, clădirilor sau echipamentelor distruse
- Deblocarea căilor de acces
- Stabilirea zonelor unde este limitat accesul persoanelor străine
- Organizarea activității de remediere, înlocuire și repunere în funcțiune
- Verificarea echipamentelor și utilajelor ce urmează a fi repuse în funcțiune
- Efectuarea probelor tehnologice în vederea punerii în funcțiune a obiectivului
- Intrarea în regim normal de funcționare
- Stabilirea unui program de monitorizare a zonei unde s-a produs avaria
- Alocarea forțelor, mijloacelor și fondurilor pentru acțiunile de mai sus
- Monitorizarea pe termen lung a factorilor de mediu și a sănătății populației

C.DESCRIEREA RESURSELOR INTERNE SAU EXTERNE CARE POT FI MOBILIZATE**Resurse mobilizabile interne**

- pichete P.S.I. aflate în dotarea fiecărui grup de sonde de injecție/extracție gaze naturale.
- telefoane mobile ale salariaților.

Resurse mobilizabile externe

Sucursala de Intervenții, Reparații Capitale și Operații Speciale la Sonde Mediaș (SIRCOSS), în conformitate cu "Regulamentul privind colaborarea între sucursalele de producție, înmagazinare, S.I.R.C.O.S.S. și S.T.T.M., pentru lucrări de reparații capitale, probe de producție, intervenții și operații speciale la sonde, amenajări drumuri de acces, careuri sondă și redarea terenului în circuitul inițial", asigură intervenția pe amplasamentul Cetatea de Baltă, în cazul producerii unui accident major, cu personal calificat și următoarele:

- agregate de cimentare;
- instalație filtrare fluide;
- autocisterne;
- habe cu o capacitate de 30000 m³;
- macara;
- autovehicule de transport;
- substanțe chimice necesare intervenției.

În plus, intervenția pentru stingerea incendiilor se asigură de către Detașamentul Mediaș, din structura ISU "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu, care îndeplinește criteriile operaționale stabilite la articolul 6 din anexa la Ordinul MAI nr. 360 din 14.09.2004 (www.igsu.ro), respectiv:

- Inspectoratul pentru Situații de Urgență "CPT. DUMITRU CROITORU" Sibiu
- Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu
- Primăria Cetatea de Baltă
- Primăria Bazna
- Primăria Jidvei
- Primăria Adâmuș

D. DESCRIEREA TUTUROR MĂSURILOR TEHNICE ȘI NETEHNICE RELEVANTE PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI UNUI ACCIDENT MAJOR

Pentru controlul și limitarea efectelor accidentelor majore posibile în cadrul amplasamentului Cetatea de Baltă sunt prevăzute zonele de risc pentru populație (vezi Anexele nr. 23 și 24). Având în vedere că zonele de risc diferă pentru fiecare sondă în parte, cât și datorită condițiilor meteorologice existente în momentul producerii accidentului, am luat în calcul suprafața maximă pe care s-ar putea întinde efectele acestor accidente.

Pe amplasamentul Depozitului de Înmagazinare Subterană a Gazelor Naturale Cetatea de Baltă nu sunt amplasate mijloace de alarmare conform prevederilor Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 26.

Ca mijloc de prevenire* pe amplasament a personalului salariat și a persoanelor aflate întâmplător în zonele potențial a fi afectate, se folosește megafon montat pe autoturismul de serviciu (Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 39).

Alarmarea populației se face de către Primăria com. Cetatea de Baltă și Primăria com. Bazna (în urma informării acestora de către Sucursala Ploiești – prin operatorul grup 2 Cetatea de Baltă), prin mijloacele de alarmare de care dispune conform art. 26 din Ordinul MAI nr. 1295/2006.

Anunțul pentru prevenirea* salariaților și a persoanelor aflate întâmplător pe amplasamentul Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă, transmis cu megafonul de echipa de alarmare-transmisiuni, este următorul:

"ATENȚIUNE! PERICOL DE EXPLOZIE!

Vă rugăm evacuați urgent zona aflată între (se menționează reperele).

Este interzis accesul în zona menționată datorită unei scurgeri de gaze naturale."

Logistica societății este îmbinată cu cea a operatorului economic specializat în operații speciale la sonde, cât și cu logistica forțelor speciale de intervenție.

Astfel, se evidențiază următoarele aspecte necesare întocmirii planului de urgență internă:

1. Amplasamentul studiat, clasificat ca zonă de risc major, este situat la o distanță la care este puțin probabil ca potențialele accidente majore să afecteze într-un mod dur imediata vecinătate.
2. Având în vedere actuala tehnologie de lucru, amplasamentul studiat nu prezintă în momentul de față riscuri majore de accident, provocat de factorii de risc tehnologici. Totuși, factorii de risc naturali, reprezintă o problemă în apariția unui accident major.

Echipamentul instalat pe amplasament permite limitarea consecințelor unor accidente majore care ar putea avea loc pe amplasament.

Sondele de injecție/extracție gaze naturale 130, 131, 133, 134 și 136 sunt prevăzute cu filtre, packere de coloană și supape de siguranță (TRSV);

Toate sondele de injecție/extracție gaze naturale sunt împrejmuite cu gard metalic, pentru limitarea accesului persoanelor străine.

Supapele de siguranță (TRSV-urile) sunt controlate hidraulic de la suprafață, ceea ce înseamnă că sunt deschise utilizând o conexiune hidraulică legată direct la un panou de control.

Coșul de evacuare gaze naturale, amplasat lângă grupul de sonde nr. 13, permite evacuarea gazelor naturale din grupurile de sonde de injecție/extracție gaze naturale, în caz de necesitate.

* - *Expresie conform Ordinului nr. 1259 din 10.04.2006 al M.A.I., art. 39*



La acest coș de evacuare gaze naturale, cu înălțimea de 25 m, sunt racordate cele 3 grupuri de sonde de injecție/extracție gaze naturale aflate pe amplasamentul Cetatea de Baltă, grupuri de sonde care aparțin de Sucursala Ploiești.

3. În caz de accident major personalul aflat pe amplasament, se prezintă în cel mai scurt timp pe locurile de adunare stabilite. În afara programului de lucru, între orele 15.00 – 07.00, sâmbăta, duminica și în sărbătorile legale, salariații Sucursalei Ploiești, se prezintă în cel mult 30 minute de la telefonul primit, în caz de accident major, pe locul de adunare stabilit în fața grupului de sonde de injecție/extracție gaze naturale nr. 2 și întreprind activitățile dispuse de președintele Celulei de Urgență.
4. Membrii Celulei de Urgență se prezintă în cel mai scurt timp la sediul societății, după ce au fost anunțați de către dispecerul Sucursalei Ploiești, urmând a se deplasa ulterior pe amplasamentul Cetatea de Baltă pentru punerea în aplicare a măsurilor prevăzute în situații de urgență.
5. Înștiințarea și alarmarea personalului propriu și a riveranilor, se face conform unei scheme de înștiințare – alarmare aprobată de conducerea societății (vezi capitolul 5, punctul B, “**Schema de înștiințare–alarmare – Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă**” și prin difuzarea anunțului transmis de către echipa de alarmare-transmisiuni cu ajutorul unui megafon, montat pe autoturismul de serviciu al societății (vezi capitolul 5, punctul B, **Înștiințarea și alarmarea riveranilor**).
6. În caz de accident major Sucursala Ploiești mobilizează toate resursele interne aflate la dispoziție, pentru limitarea consecințelor pe care le-ar putea avea accidentul major asupra oamenilor, mediului și construcțiilor.
7. Factorul de risc – eroare umană este minimizat, având în vedere instruirea și testarea periodică a angajaților care deservesc amplasamentul.
8. Echipamentele de intervenție și experiența personalului angajat ajută foarte mult la limitarea efectelor posibilelor accidente majore.
9. Controlul periodic al echipamentelor aflate pe amplasament (o dată la 5 luni, în momentul pauzei de producție) asigură buna funcționare a instalațiilor.
10. Localizarea în zona de podiș elimină posibilitatea producerii inundațiilor și deoarece terenul este împădurit și are o bună permeabilitate și drenaj, riscul de producere a alunecărilor de teren este minor.
11. Intensitatea seismică probabilă în zona Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă are valoarea cea mai mică din țară.
12. Identificarea și analiza cauzelor de producere a accidentelor majore, precum și instruirea personalului pe această linie, ca și colaborarea cu instituțiile specializate, conduc la prevenirea accidentelor majore, cât și la minimalizarea efectelor acestora.

Informațiile care constituie baza pentru elaborarea Planului de Urgență Internă, aferent Depozitului de Înmagazinare Subterană Gaze Naturale Cetatea de Baltă sunt:

- lista scenariilor de accidente majore și efectele potențiale ale acestora, precum și aria lor teoretică de răspândire;
- lista zonelor care pot fi afectate de accidente majore;
- inventarul substanțelor chimice și periculoase, caracteristicile fizico-chimice, precum și localizarea și structurile de colectare a scurgerilor accidentale;
- sistemul de semnalizare, alarmare și comunicare în caz de urgență;
- lista persoanelor responsabile pentru luarea deciziilor și datele lor de contact în caz de urgență;
- planurile și descrierea modului de funcționare a sistemului de prevenire și stingere a incendiilor;
- algoritmul și criteriile de notificare a serviciilor externe de intervenție în caz de urgență.

ROMGAZSocietatea Națională de Gaze Naturale
Romgaz S.A.
-Sucursala Ploiești-**RAPORT DE SECURITATE**
pentru
Depozitul de Înmagazinare Subterană Gaze
Naturale Cetatea de BaltăEdiție 02-Revizia 01
Data: decembrie
2016

**ACEASTA LUCRARE A FOST ELABORATĂ DE
S.C. DRILLING SWISS S.R.L.
Florești-Prahova**

DIRECTOR GENERAL
Ing. Cristian GEORGESCU



Elaborat:			
Numele și prenumele	Instituția	Data	Semnătura
Ing. Vilcu Ion	S.C. DRILLING SWISS S.R.L. Florești, str. Principală nr. 17B Tel.: 0244513000; 0244513009 Fax: 0344802438	DECEMBRIE 2016	
Ing. Ghiveciu Petre			
Verificat:			
Numele și prenumele	Instituția	Data	Semnătura
Ing. Georgescu Cristian	S.C. DRILLING SWISS S.R.L. Florești, str. Principală nr. 17B Tel.: 0244513000; 0244513009 Fax: 0344802438	DECEMBRIE 2016	