

**POLITICA DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR  
MAJORE**

***AQUILA PART PROD COM S.A.  
punct de lucru Aricestii Rahtivani,  
str. Bruxelles nr.10, judetul Prahova***

Întocmit:  
Expert Auditor/Evaluator de mediu  
ILIE NELU CORNELIU





## Cuprins

INTRODUCERE .....	5
1. POLITICA, PRINCIPII DE ACTIUNE SI OBIECTIVE GLOBALE ALE OPERATORULUI DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR MAJORE.....	6
2. INFORMAȚII ASUPRA SISTEMULUI DE MANAGEMENT ȘI ASUPRA ORGANIZĂRII AMPLASAMENTULUI ÎN VEDEREA PREVENIRII ACCIDENTELOR MAJORE 10	
2.1. Generalitati .....	10
2.2. Organizare si personal.....	11
2.2.1. Organizare .....	11
2.3. Identificarea si evaluarea pericolelor majore.....	25
2.4. Controlul operational.....	27
2.5. Managementul schimbarilor si modificarilor .....	32
2.6. Planificarea pentru situatii de urgenta .....	33
2.7. Monitorizarea performantei .....	35
2.8. Audit si revizuire .....	37
3. PREZENTAREA MEDIULUI ÎN CARE ESTE LOCALIZAT AMPLASAMENTUL ...	38
4. DESCRIEREA INSTALATIILOR RELEVANTE, ACTIVITATILOR, PROCESELOR SI A SUBSTANTELOR PREZENTE PE AMPLASAMENT .....	45
4.1. Identificarea instalațiilor și activităților care ar putea prezenta un pericol de accident major .....	45
4.2. Descrierea activitatilor si a instalatiei .....	46
4.3. Descrierea substantelor periculoase.....	48
4.3.1. Inventarul substantelor periculoase.....	48
4.3.2. Caracteristicile fizice, chimice și toxicologice .....	51
5. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA RISCURILOR DE ACCIDENTE ȘI METODE DE PREVENIRE .....	55
5.1. Analiza sistematică a riscului .....	55
5.2. Descrierea scenariilor posibile de accidente majore. Condiții de producere ...	62
5.2.1. Istoric al accidentelor care au implicat substanțe periculoase pe amplasament .....	62

5.2.2. Premisele accidentelor .....	62
5.2.3. Descrierea generală a scenariilor de accidente specifice amplasamentului .....	64
5.3. Evaluare calitativa a riscurilor pentru scenariile identificate .....	67
5.3.1. Metodologia de cuantificare a riscului .....	67
5.3.2. Cuantificarea calitativa a riscului .....	70
5.3.3. Analiza barierelor de protecție pentru scenariile individuale prin LOPA ...	72
5.3.4. Concluzii din analiza calitativa a riscurilor .....	77
5.4. Evaluarea amplitudinii și a gravității consecințelor accidentelor majore identificate .....	77
6. MASURI DE PROTECTIE SI INTERVENTIE PENTRU LIMITAREA CONSECINTELOR UNUI ACCIDENT MAJOR .....	82
7. ANEXE .....	91

## INTRODUCERE

**Denumire operator economic:** Aquila Part Prod Com S.A.

**Adresa unitatii:** Ploiesti, str. Malu Rosu nr.105A, judetul Prahova

**Adresa punctului de lucru:** comuna Aricestii Rahtivani, sat Aricestii Rahtivani, str. Bruxelles nr.10, judetul Prahova

**Activitatea desfasurata:** In cadrul punctului de lucru situat in comuna Aricestii Rahtivani, se desfasoara activitati de depozitare si manipulare produse alimentare si nealimentare.

- Codul CAEN principal: 4690 - Comert cu ridicata nespecializat.
- Alte coduri CAEN
  - Depozitari - cod CAEN 5210;
  - Manipulari - cod CAEN 5224;
  - Activitati de ambalare - cod CAEN 8292.
- Tipul de industrie conform Directivei 2012/18/UE Seveso III: Depozitarea si distributia angro si en detail – H521

## 1. POLITICA, PRINCIPII DE ACTIUNE SI OBIECTIVE GLOBALE ALE OPERATORULUI DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR MAJORE

Societatea **Aquila Part Prod Com S.A.** avand drept profil de activitate depozitarea produselor chimice, are elaborata o politica de prevenire a accidentelor majore adecvata specificului sau de activitate.

**Politica de prevenire a accidentelor majore** a Aquila Part Prod Com S.A. furnizeaza cadrul de actiune si de stabilire a obiectivelor si tintelor în acest domeniu.

Conducerea societatii are convingerea ca toate accidentele pot fi prevenite, iar mentinerea riscurilor la cel mai redus nivel reprezinta o prioritate.

**Politica de prevenire a accidentelor majore** este comunicata întregului personal în toate departamentele societatii, iar personalul este instruit si constientizat cu privire la importanta respectarii cerintelor si angajamentelor asumate prin aceasta politica.

### **Politica de prevenire a accidentelor majore:**

- defineste principiile generale;
- identifica obiectivele generale care trebuie atinse in procesul de prevenire si control a accidentelor majore, de asigurare a sigurantei locurilor de munca pentru toti cei care lucreaza pentru Aquila Part Prod Com;
- include angajamentele privind asumarea responsabilitatii privind atingerea obiectivelor;
- include angajamente de prevenire a impactului activitatilor asupra angajatilor, partilor interesate si mediului;
- include angajamente de imbunatatire continua a sistemului de management, prevenirea poluarilor si incidentelor.

Aceasta politica stabileste obiectivele generale si masurile necesare pentru controlul *riscului de accident major*, ca parte a activitatilor sau operatiunilor desfasurate in cadrul Depozitului din comuna Aricestii Rahtivani, modul în care aceste obiective vor fi atinse si masurile necesare a fi implementate pentru a atinge aceste obiective.

AQUILA PART PROD COM S.A., prin conducerea ei, se angajeaza sa isi desfasoare toate activitatile in deplina conformitate cu prevederile stabilite de Legea nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase si a reglementarilor subsecvente.

**Gestionarea riscului de accident major la cel mai redus nivel posibil din punct de vedere practic înseamna pentru noi ca:**

- Identificam toate *pericolele* majore asociate activitatilor noastre
- Analizam *consecintele* potentiale ale acestor *pericole*
- Stabilim masuri de *control al riscului* pentru a preveni aparitia *accidentelor majore*
- Stabilim masuri de atenuare fezabile si viabile pentru a reduce la minim consecintele accidentelor majore pentru oameni si mediu, indiferent de probabilitatea de aparitie.

**Politica HSSE** afirma intentia noastra de a asigura angajament si responsabilitate pentru *sanatate, siguranta, securitate si mediu (HSSE)* la toate nivelurile organizationale. Aceasta se aplica în întreaga organizatie si, de asemenea, cerem contractorilor si partenerilor nostri sa îndeplineasca cerintele si obiectivele acestei politici.

Se monitorizeaza performanta *masurilor de control a riscurilor*. Pe baza raportarii si monitorizarii, managementul dezvolta strategii pentru îmbunatatirea continua a performantei HSSE.

Stabilirea tintelor este aliniata la nivel de corporatie si duce la îmbunatatirea continua a performantei la toate nivelurile organizatiei.

Toti angajatii au fise de post în care sunt definite *responsabilitatile* dar si competentele necesare. Competenta angajatilor este evaluata regulat si programul de instruire necesar este definit în concordanta cu aceasta.

Definim si evaluam calificarea necesara a *contractorilor* dar si calitatea serviciilor contractate.

Reglementarile noastre prevad *evaluari de risc* obligatorii pentru activitatile non-rutina, analizarea oricaror modificari si proiecte, revizuirea periodica a *evaluarilor de risc* aferente activitatilor existente.

Constatarile rezultate din *evaluarile de risc, auditurile* interne si externe precum si lectiile învatate din investigarea *incidentelor* si experientele din cadrul industriei sunt urmate de planuri de actiuni pentru actualizarea *barierelor* si pentru îmbunatatirea *sistemului de management* si a procedurilor. Închiderea actiunilor este monitorizata prin indicatori cheie de performanta specifici care sunt parte din tintele managementului de vârf.

Raportarea consecventa a eficientei masurilor de control al *riscurilor*, neconformitatile si analizele indicatorilor de performanta sunt parte a analizei efectuate de managementul de vârf si determina actiunile urmatoare. Un proces de comunicare permite ca aceste învataminte sa fie implementate în întreaga organizatie.

### **Obiective majore si principii de actiune privind prevenirea accidentelor majore**

Obiectivul prioritar al conducerii societatii este organizarea activitatilor din cadrul depozitului din Comuna Aricestii Rahtivani, sat Aricestii Rahtivani, str. Bruxelles nr.10, astfel incat sa se asigure conditii de deplina siguranta si conditii de risc minim, aplicand standarde exigente in domeniul sigurantei proceselor, mediului si sanatatii si securitatii ocupationale.

Conducerea societatii îsi asuma raspunderea privind alocarea resurselor umane si financiare necesare realizarii acestui obiectiv.

În acest scop, strategia conducerii societatii privind managementul securitatii prevede cultivarea cu perseverenta a conceptului ca **NIMIC nu poate fi mai important, indiferent de pozitia persoanei în ierarhia organizatorica a societatii, decât luarea tuturor masurilor preventive pentru asigurarea functionarii în conditii de siguranta a utilajelor si instalatiilor, în vederea evitarii unor accidente periculoase.**

Conducerea societatii este constienta de faptul ca amplasamentul, prin natura activitatii specifice poate constitui sursa unui accident major cu efecte negative pentru angajati, public si mediul natural, fapt pentru care îsi asuma responsabilitatea luarii tuturor masurilor pentru controlul acestui pericol.

Pentru a duce la îndeplinire obiectivele acestei politici, conducerea societatii se angajeaza la:

- Mentinerea unui sistem eficient de Management al Securitatii integrat in Sistemul de management al calitatii;
- Furnizarea unei instruiiri adecvate pentru toti lucratorii;
- Asigurarea echipamentelor individuale de protectie adecvate;
- Raportarea si înregistrarea tuturor incidentelor si luarea masurilor corective pentru a elimina posibilitatea de repetare a acestora;
- Reevaluarea riscurilor pentru toate locurile de munca din cadrul depozitului;
- Asigurarea functionarii echipamentelor tehnice în conditii de siguranta;
- Respectarea legislatiei în vigoare si a celorlalte cerinte aplicabile;
- Stabilirea de obiective si tinte masurabile, actiuni preventive pentru a asigura îmbunatatirea continua a sistemului de management integrat;
- Întarirea responsabilitatii directe a conducatorilor privind asigurarea respectarii practicilor de lucru în siguranta;
- Promovarea si întarirea implicarii vizibile a managementului în sprijinul practicilor de lucru în siguranta pe toate locurile de munca.





## 2. INFORMAȚII ASUPRA SISTEMULUI DE MANAGEMENT ȘI ASUPRA ORGANIZĂRII AMPLASAMENTULUI ÎN VEDEREA PREVENIRII ACCIDENTELOR MAJORE

### 2.1. Generalitati

Activitatile principale desfasurate in cadrul depozitului sunt:

- Incarcare/descarcare produse chimice in/din mijloece de transport;
- Depozitare produse chimice de curatenie, cosmetice, parfumuri;

Societatea are implementat si certificat Sistemul de Management Calitate in conformitate cu cerintele specificate în standardul SR EN ISO 9001:2015.

Sistemul de Management al Securitatii (SMS) este in curs de implementare.

Societatea are implementat si certificat Sistemul de Management de Mediu in conformitate cu cerintele specificate în standardul SR EN ISO 14001:2015.

**Scopul sistemului de management al securității** este de a pune în aplicare politica de securitate pentru prevenirea accidentelor și limitarea efectelor acestora prin următoarele direcții de acțiune:

- realizarea organigramei prin care sunt stabilite subordonările și actul decizional;
- stabilirea responsabilităților cu îndeplinirea cerințelor reglementărilor legale și tehnice;
- stabilirea personalului implicat, pe toate nivelele organizației;
- realizarea fișelor posturilor pentru toate categoriile de personal;
- informarea fiecărei persoane la angajare și pe timpul executării procesului de muncă asupra riscurilor la care sunt expuse la locul de muncă și asupra masurilor de prevenire necesare;
- școlarizarea personalului în vederea însușirii deprinderilor și cunoștințelor pentru activitățile specifice;
- confirmarea școlarizării printr-o dovadă de participare, evaluarea anuală a personalului;
- efectuarea instruirii în domeniul siguranței a tuturor angajaților atunci când apar modificări esențiale pe amplasament;

- instruirea tuturor angajaților asupra riscurilor (la care sunt expuși) și a comportamentului operațional care să ducă la diminuarea, la maximum posibil, a erorilor umane în executarea activităților pe amplasament;
- efectuarea instruirilor în domeniul securității sănătății muncii și a situațiilor de urgență în baza tematicii și graficului de instruire pentru personalul care manipulează substanțe periculoase.

**Sistemul de Managementul al Securității (SMS) acoperă următoarele aspecte:**

- organizare și personal;
- identificarea și evaluarea pericolelor majore;
- managementul pentru modernizare;
- adoptarea și punerea în aplicare a procedurilor de identificare a situațiilor de urgență previzibile;
- monitorizarea performanței;
- controlul operațional;
- audit și revizuire.

Reprezentanților conducerii le revine responsabilitatea privind asigurarea condițiilor care să înlesnească operarea eficientă a managementului sistemului securității.

## **2.2. Organizare si personal**

Sunt definite rolurile, reponsabilitatea, autoritatea si interfetele dintre pozitiile cheie pentru personalul care care conduce, executa si verifica activitati legate de manangementul securitatii.

De asemenea sunt definite abilitatile si competente necesare pentru personalul implicat in aceste activitati si se asigura mentinerea acestora prin instruire si constientizare.

### **2.2.1. Organizare**

Conducerea AQUILA PART PROD COM S.A. este constientă de faptul ca functionarea si desfasurarea activitatii trebuie desfasurata de resurse umane suficiente si cu pregatire adecvata avand ca scop realizarea obiectivelor de siguranta.

Pe amplasamentul AQUILA PART PROD COM S.A. sunt angajați un număr de cca 240 persoane. Programul de functionare este de 8 h/zi, 5 zile/saptamana, 280 zile/an.

Paza este asigurata de o societate privata. Cele 2 posturi de paza sunt dispuse la poarta de acces camioane si poarta de acces personal. Se asigura si un post patrula intre orele 18:00 – 9:00 in interiorul incintei. Indeplinirea indatoririlor de serviciu se executa conform Planului de Paza.

Supravegherea amplasamentului se face și cu ajutorul camerelor video de supraveghere.

Societatea este astfel organizată încât să răspundă scopului pentru care a fost constituită și pentru a asigura funcționarea în siguranță a activităților desfășurate.

Managementul de vârf furnizează resursele necesare (resurse umane și calificări specializate, infrastructura organizațională, resursele tehnologice și financiare) pentru stabilirea, implementarea, menținerea și îmbunătățirea sistemului de management al calității, mediului.

Structura organizatorică a societății, structura de personal, nivelele de autoritate sunt prezentate în organigrama punctului de lucru

Descrierea funcțiilor din organigramă, calificarea, experiența necesară, atribuțiile și responsabilitățile personalului sunt cuprinse în fișele posturilor.

În cadrul societății responsabilitățile și atribuțiile personalului de conducere și de execuție sunt definite și comunicate prin intermediul următoarelor documente:

- Fișe de post;
- Regulamentul Intern;
- Proceduri și instrucțiuni de lucru;
- Organigramă

Fișa postului este elaborata pentru fiecare post de conducere sau de execuție din societate definite în organigrama aprobată.

Conducerea societății a stabilit, documentat și implementat

- procedura Resurse Umane Competenta, Constientizare, Instruire.

Scopul acestei proceduri este de a stabili termenii și condițiile în care un raport de muncă poate fi încheiat, modificat sau reziliat.

Toate deciziile de angajare sunt luate bazându-se exclusiv pe calificările, adecvarea și performanța candidaților.

### **2.2.1.1. Rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul pericolelor majore**

Principalele responsabilități relevante în domeniul managementului securității pe amplasament sunt:

#### **Responsabilitati ale managementului de vârf:**

- stabilirea politicii in domeniul sanatatii, securitatii ocupationale si de prevenire a accidentelor majore;
- să realizeze o evaluare a riscurilor accidentelor majore;
- să decidă asupra măsurilor de protecție care trebuie luate și după caz, asupra echipamentului de protecție care trebuie utilizat;
- să țină evidența incidentelor și a accidentelor;
- să elaboreze pentru autoritățile competente și în conformitate cu reglementările legale rapoarte privind accidentele majore;
- să adopte, din faza de cercetare, proiectare și execuție a construcțiilor, a echipamentelor de muncă, soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a căror aplicare să fie eliminate sau diminuate riscurile de accidente;
- să stabilească pentru lucrători, prin fișa postului, atribuțiile și răspunderile ce le revin în domeniul securității, corespunzător funcțiilor exercitate;
- să elaboreze instrucțiuni proprii pentru completarea și/sau aplicarea reglementarilor de securitate ținând seama de particularitățile activităților și ale locurilor de muncă aflate în responsabilitatea lor;
- să asigure și să controleze cunoașterea și aplicarea de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în domeniul securității;
- să ia masuri pentru asigurarea de materiale necesare informării și instruirii lucrătorilor, cum ar fi flyare, pliante, filme și diafilme cu privire la sistemul de securitate pentru prevenirea accidentelor majore;
- să asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării în muncă, asupra riscurilor la care aceasta este expusă la locul de muncă, precum și asupra măsurilor de prevenire și de protecție necesare;
- să asigure informarea întregului personal și a vizitatorilor asupra riscurilor de accidente majore, măsurile de prevenire și protecție luate pe amplasament;
- să țină evidența zonelor cu risc ridicat și specific;

- să asigure funcționarea permanentă și corectă a sistemelor și dispozitivelor de protecție;
- să asigure echipamente individuale de protecție conform normelor legale;
- să asigure instruirea persoanelor cu responsabilități în situații de urgență;
- să asigure dotarea cu echipamente de protecție, utilaje pentru intervenție în cazul situațiilor de urgență.

**Responsabilitățile angajaților**, indiferent de funcția pe care o ocupă.

Fiecare angajat trebuie să își desfășoare activitatea în conformitate cu pregătirea și instruirea sa precum și cu instrucțiunile primite din partea angajatorului, astfel încât să nu expună la pericol de accidente atât propria persoană, cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă.

În scopul realizării acestor obiective, angajații au următoarele obligații:

- să-și însușească și să respecte normele și instrucțiunile de securitate și sănătate în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;
- să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- să comunice imediat angajatorului și/sau angajaților desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- să oprească lucrul la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident și să informeze de îndată conducătorul locului de muncă;
- să refuze întemeiat executarea unei sarcini de muncă dacă aceasta ar pune în pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana sa sau a celorlalți participanți la procesul de producție;
- să coopereze cu personalul cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în munca pentru a-i da posibilitatea să se asigure că toate condițiile de muncă

sunt corespunzătoare și nu prezintă riscuri pentru securitate și sănătate la locul de muncă.

În vederea ducerii la îndeplinire a prevederilor Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, conducerea societății, a numit la nivelul amplasamentului prin Decizia Nr. **06/06.12.2021** un Responsabil în Domeniul Managementului Securității.

**Atribuțiile responsabilului în domeniul managementului securității** sunt:

- asigură cunoașterea, însușirea, pregătirea și aplicarea prevederilor Legii 59/2016;
- stabilește și urmărește îndeplinirea măsurilor și a acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervențiilor, în funcție de încadrarea în clasificarea de protecție civilă;
- participă la exerciții și aplicații de protecție civilă și conduce nemijlocit acțiunile de alarmare, evacuare, intervenție, limitare și înlăturare a urmărilor situațiilor de urgență desfășurate de unitățile proprii;
- asigură alarmarea populației din zona de risc creată ca urmare a activităților proprii desfășurate;
- prevede anual în bugetul societății, fonduri 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 la nivelul societății;
- îndeplinește alte obligații și măsuri stabilite, potrivit legii, de către organismele și organele abilitate.

### **STRUCTURILE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ**

Managementul în situații de urgență la nivelul amplasamentului este asigurat de către Celula pentru Situații de Urgență (CSU), conform deciziei de constituire nr. **60/18.03.2020**.

#### **➤ CELULA PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ (CSU)**

Celula de Urgență este organismul abilitat în managementul situațiilor de urgență produse pe amplasament.

Celula pentru situații de urgență este un colectiv constituit din factori de decizie la nivelul amplasamentului, cu responsabilități directe în dispunerea și coordonarea măsurilor de limitare și înlăturare a consecințelor unei situații de urgență.

Celula pentru situații de urgență coordonează întregul ansamblu de măsuri necesare pentru însușirea modului de acțiune în caz de urgență de către întregul personal al obiectivului.

***Celula de Urgență este responsabilă cu:***

- organizarea și pregătirea personalului pentru a asigura răspunsul la urgență în interiorul amplasamentului;
- luarea deciziilor inițiale despre tipul de răspuns care va fi acordat situației specifice de urgență creată, realizând încadrarea în nivelul de urgență și evaluând resursele necesare intervenției.

Conform deciziei de constituire, principalele atribuții ale Celulei de urgență sunt:

*a. In perioada pre-dezastru (situație de urgență):*

- identifică tipurile de riscuri ce pot genera dezastre (situații de urgență), monitorizează și gestionează sursele potențiale de risc;
- asigură încadrarea formațiilor de intervenție, salvare și prim ajutor, cu personal și dotarea acestora cu aparatură și materiale specifice tipurilor de intervenție pentru care au fost constituite;
- organizează și coordonează pregătirea generală și de specialitate/ teoretică și practică în domeniul situațiilor de urgență a salariaților, conform Planului anual de pregătire;
- stabilește metode și procedee specifice de protecție a salariaților și bunurilor materiale proprii;
- elaborează Planul anual de activitate și de pregătire pentru intervenție, planuri de acțiuni și măsuri de prevenire, avertizare a salariaților (populației) și de gestionare a situațiilor de urgență specifice tipurilor de risc;
- organizează culegerea de informații și fluxul informațional - decizional;
- analizează și avizează Planurile pentru asigurarea resurselor umane, materiale și financiare necesare gestionării situațiilor de urgență;
- informează oportun Comitetul Județean prin Inspectoratul 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;



- se întrunește anual și ori de câte ori situația o impune, la convocarea președintelui, pentru analiza modului de îndeplinire a măsurilor și acțiunilor de prevenire, protecție și intervenție din Planul anual de activități, Planul anual de pregătire pentru intervenție și Planul privind gestionarea și managementul situațiilor de urgență și dezastrelor;

- îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență.

*b. În timpul dezastrului (aparitiei situațiilor de urgență):*

- informează oportun Comitetul Județean (prin Centrul Operațional ISU Prahova) și celelalte autorități cu responsabilități în domeniul managementului situațiilor de urgență, despre stările potențiale generatoare de situații de urgență sau despre producerea unei asemenea situații în societate;

- analizează informațiile primare despre situația de urgență ivită și evoluția probabilă a acesteia;

- declară starea de alertă la nivelul societății;

- pune în aplicare măsurile prevăzute în Planurile de protecție și intervenție în situații de urgență (pe tipuri de riscuri identificate), în funcție de situația concretă din zonă;

- evaluează situațiile de urgență produse, impactul acestora în obiective, stabilește măsurile și acțiunile specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor;

- dispune constituirea unui grup operativ format din membrii celei de urgență, 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 înștiințarea instituțiilor publice, operatorilor economici și populației din zonele ce pot fi afectate;

- dispune alarmarea salariaților din obiectivele, instalațiile și alte locații care 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.

*c. In perioada post-dezastru:*

- desemnează colectivul pentru conducerea acțiunilor de refacere/reabilitare a obiectivelor afectate;
- organizează echipe de specialiști pentru inventarierea, expertizarea și evaluarea efectelor și pagubelor produse, în vederea comunicării acestora la CJSU și la autoritățile cu responsabilități în domeniul situațiilor de urgență;
- analizează cauzele producerii situației de urgență și stabilește măsuri de prevenire și limitare a efectelor ;
- asigură informarea salariaților și populației (prin mass-media), despre evoluția și efectele situației, acțiunile întreprinse pentru limitarea acestora și măsurile ce se impun în continuare;
- 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 prin lege.

#### ➤ **SERVICIUL PRIVAT PENTRU SITUATII DE URGENTA (SPSU)**

Pentru intervenții în situații de urgență, pe amplasament funcționează Serviciul privat pentru situații de urgență, denumit în continuare SPSU - aparține parcului industrial ALIANSO PARK S.R.L.

- SPSU este constituit și funcționează în temeiul prevederilor art. 19, lit. i) și art. 32 din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor (republicată), ale art. 3, alin. (3) - (4) și art. 28, lit. c) din Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă republicată, cu modificările ulterioare, precum și în conformitate cu prevederile art. 38 și 44 alin. (1) din Ordinul nr. 75/2019 pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor voluntare și a serviciilor private pentru situații de urgență.

Intrucât amplasamentul este supus legislației privind controlul accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase iar activitatea desfășurată este protejată, integral, cu instalații automate de stingere a incendiilor potrivit scenariului de securitate la incendiu, în conformitate cu prevederile art. 38 din Ordinul 75/2019, serviciul este de tip P 2 – dotat cu 1 (una) autospeciala de stins incendii cu apa și spuma.

- Actul de organizare, funcționare, conducere și desfășurare a activității SPSU, potrivit Ordinului Ministrului Administrației și Internelor nr. 75/2019 pentru aprobarea criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor private pentru

situații de urgență, este emis de Inspectoratul pentru Situatii de urgenta "SERBAN CANTACUZINO" al judetului Prahova, avizat cu nr. 5/19/PH din 31.12.2019.

### **Componența SPSU:**

- *Seful serviciului;*
- *Compartiment pentru prevenirea incendiilor;*
- 1 (una) grupă de intervenție care încadrează o autospecială de stingere cu apă și spumă:
- 1 (una) echipa specializata:
- dispecerat SPSU.

### **Atribuțiile Serviciului Privat pentru Situatii de Urgență**

*SPSU are următoarele atribuții principale:*

a) desfășoară activități de informare și instruire privind cunoașterea și respectarea regulilor și a măsurilor de apărare împotriva incendiilor;

b) verifică modul de aplicare a normelor, reglementărilor tehnice și dispozițiilor care privesc apărarea împotriva incendiilor, în domeniul de competență;

c) asigură intervenția pentru stingerea incendiilor, salvarea, acordarea primului ajutor și protecția persoanelor, a animalelor și a bunurilor periclitare de incendii sau în alte situații de urgență.

d) Participarea la acțiuni de limitare și înlăturare a efectelor situațiilor de urgență, în colaborare cu alte servicii de urgență, în cadrul planurilor de cooperare și a convențiilor/contractelor încheiate conform legii.

*Îndeplinirea acestor atribuții se efectuează prin:*

a) Verificarea respectării actelor normative și reglementărilor privind apărarea împotriva incendiilor și protecția civilă la exploatarea și utilizarea construcțiilor, instalațiilor și amenajărilor depozitului/ amplasamentului;

b) Verificarea și organizarea activității privind depistarea pericolelor potențiale generatoare de riscuri pe timpul exploatării construcțiilor, instalațiilor și amenajărilor depozitului;

c) Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase;

d) Coordonarea și controlul realizării pregătirii și instruirii specifice a salariaților, a modului de asimilare de către aceștia a regulilor și măsurilor specifice, precum și a comportamentului pe timpul manifestării unei situații de urgență;

e) Înștiințarea factorilor responsabili în managementul riscului despre existența, dimensiunea și consecințele riscului identificat în domeniul respectiv;

f) Informarea și educarea preventivă a salariaților;

g) Informarea salariaților privind pericolele potențiale de risc și modul de comportare în situații de urgență;

h) Organizarea, controlul și coordonarea apărării împotriva dezastrelor conform planurilor de apărare;

### **Atribuțiile Compartimentului de prevenire**

Compartimentul de prevenire, prin personalul sau, are următoarele atribuții:

- controlează periodic instalațiile de detectare, semnalizare, alarmare limitare și stingere incendiu, verifică acționarea în situații de urgență la incendiu a personalului, instalațiilor, aparatelor, stingătoarelor și a altor mijloace inițiale de intervenție;
- execută controale tehnice de prevenire a incendiilor la construcțiile și instalațiile de siguranță ale depozitului;
- la solicitarea sefilor de depozit/ sefului punctului de lucru, execută supravegherea activităților cu foc deschis, a activităților de reparații sau lucrări care prezintă riscuri privind apariția unor situații de urgență;
- desfășoară activități specifice de instruire privind cunoașterea și respectarea măsurilor de prevenire a incendiilor în sectoarele de activitate și compartimentele unde se desfășoară lucrări cu foc deschis, activități de reparații sau lucrări care prezintă riscuri privind apariția unor situații de urgență, precum și a modului de comportare și acțiune în cazul producerii unui incendiu;
- verifică valabilitatea planurilor de protecție, precum și condițiile ca acestea să fie operaționale în orice moment;
- desfășoară activități specifice de instruire a personalului angajat precum și al personalului contractor, privind pericolele potențiale și modul de comportare în situații de urgență;
- prezintă șefului serviciului privat pentru situații de urgență, după finalizarea activităților preventive documentele întocmite, în vederea stabilirii măsurilor pentru remedierea neregulilor care nu au putut fi soluționate;

- propune includerea în bugetele proprii a fondurilor necesare organizării activității de apărare împotriva incendiilor, dotării cu mijloace tehnice pentru apărarea împotriva incendiilor și echipamente de protecție specifice;
- execută activitățile de instruire de specialitate a personalului serviciului privat pentru situații de urgență și a salariaților societății;
- execută activitățile de culegere, centralizare și analiza a datelor despre urmările situațiilor de urgență;
- răspunde pentru ducerea la îndeplinire în bune condiții a tuturor atribuțiilor, conform legislației aplicabile în domeniu.

### **Atribuțiile Echipelor specializate**

Echipa specializată pentru stingerea incendiilor precum și echipa specializată pentru avertizare-alarmare-căutare-deblocare-salvare-evacuare, sunt structurile constituite, instruite și echipate pentru a acționa la acțiuni de limitare, lichidare și înlăturare a efectelor incendiilor, precum și pentru avertizarea-alarmarea-căutarea-deblocarea-salvarea-evacuarea persoanelor afectate.

Principalele atribuții care revin echipelor specializate sunt:

a) Participarea la acțiunile de intervenție vizând limitarea, lichidarea și înlăturarea efectelor negative ale situațiilor de urgență din cadrul punctului de lucru.

b) Participarea la desfășurarea procesului de educație fizică de specialitate, a pregătirii pentru cunoașterea și efectuarea lucrului cu instalațiile speciale, mijloacele și accesoriile de protecție și intervenție, precum și pentru cunoașterea și aplicarea regulilor de securitate a servanților pe timpul pregătirii și intervenției.

c) Participarea la desfășurarea periodică, a exercițiilor și aplicațiilor tactice vizând perfecționarea concepției și a deprinderilor de intervenție și de lucru ale membrilor serviciului și ale celorlalți angajați.

d) Menținerea în perfectă stare de curățenie și de intervenție a mijloacelor, accesoriilor, echipamentelor și substanțelor din dotarea serviciului.

e) Transmiterea mesajelor de protecție civilă către personalul obiectivului privind iminența producerii unor situații de urgență folosind mijloacele avute la dispoziție;

f) Cautarea, identificarea, salvarea răniților și celor surprinși și blocați în interiorul halelor de depozitare sau pavilion administrativ;

g) Participarea la desfășurarea activităților de salvare a persoanelor și acordare a primului ajutor, pe timpul acțiunilor de intervenție în situații de urgență;

h) Evacuarea bunurilor materiale si depozitarea in zonele sigure stabilite de conducerea obiectivului;

Dispeceratul SPSU are rol determinant în gestionarea apelurilor de urgență, de primire și de transmitere a informațiilor și mesajelor necesare pentru desfășurarea intervențiilor.

Personalul firmei de paza care asigura postul 1 din dispozitivul de pază realizeaza alarmarea fortelor SPSU, având următoarele atribuții:

- supravegherea neîntreruptă a funcționării sistemului și anuntarea imediată a SPSU ALIANSO PARK privind apariția alertelor / alarmelelor de incendiu sau apariției defectelor în funcționarea sistemelor de siguranță.
- alarmarea membrilor serviciului SPSU în caz de incendiu.
- anunțarea, din dispoziția șefului de Depozit, despre situația creată la numărul unic de urgență 112.

In vederea prestarii serviciilor CBRN, echipa SPSU tip P 2 - ALIANSO PARK este dotata suplimentar cu urmatoarele echipamente:

- Detector Drager multi-gaz echipat cu senzor Drager XXS CL2 si senzor Drager XXS OV-A – 2 buc
- Costum de protectie Drager complet pentru corp cu viziera; costumul include manusi si sosete conectate si este destinat utilizarii cu aparatul de respiratie intern cu aer comprimat, purtat in interiorul costumului – 6 buc
- Aparat de protectia respiratiei ARIAC FIRE PLUS cu butelie 6.8l/300 bari – 3 buc.

### ➤ PAZA ȘI PROTECȚIA OBIECTIVULUI

Serviciul de pază și protecție la nivelul punctului de lucru Depozit este asigurat pe bază de contract de prestări servicii prin personalul specializat.

Activitatea serviciului de pază se realizează în conformitate cu Planul de pază vizat de IPJ Prahova.

Pentru restricționarea pătrunderii neavizate în incinta obiectivului, perimetrul societății este împrejmuit. Perimetrul exterior si accesul pietonal/auto si iesirea din obiectiv sunt supravegheate/monitorizate de un sistem video cu camere inclusiv cu vedere pe timp de noapte, cu vizualizare permanentă din postul acces persoane si auto de catre agentul de paza.

Conducerea societății a stabilit, documentat și implementat „Instrucțiunea privind accesul pe teritoriul punctului de lucru” care reglementează accesul pe amplasament.

#### **2.2.1.2. Identificarea nevoilor de pregătire a personalului implicat în managementul pericolelor majore și asigurarea pregătirii**

Managementul de vârf furnizează resursele necesare (resurse umane și calificări specializate, infrastructura organizațională, resursele tehnologice și financiare) pentru stabilirea, implementarea, menținerea și îmbunătățirea sistemului de management de securitate.

Managementul societății de la cel mai înalt nivel determină nivelul de experiență, competență și instruire necesare pentru a se asigura de capacitatea personalului.

Conducerea societății a stabilit, documentat și implementat „Procedura Resurse Umane Competenta, Constientizare, Instruire”.

#### ***Pregătirea în domeniul situațiilor de urgență***

Conducerea societății a stabilit, documentat și implementat următoarele documente:

- Instrucțiuni proprii privind instruirea personalului în domeniul Situațiilor de urgență și al securității și sănătății în muncă;
- Instrucțiuni proprii de instruire în situații de urgență tip Seveso pentru personalul punctului de lucru;
- Procedura de intervenție în caz de scurgeri accidentale produse de curățenie.

*Obiectivele generale și specifice pregătirii în domeniul Situațiilor de Urgență sunt:*

- Obiective generale:
  - cunoașterea legislației în domeniul situațiilor de urgență;
  - cunoașterea scenariilor de accidente majore de pe amplasamentul societății;
  - cunoașterea și însușirea modului de acțiune în vederea asigurării protecției lucrătorilor, bunurilor materiale și a mediului precum și a prevenirii și gestionării situațiilor de urgență;
  - urmărirea calității și evaluarea pregătirii pentru situații de urgență.
- Obiective specifice:
  - cunoașterea tipurilor și caracteristicilor accidentelor majore de pe teritoriul zonei de responsabilitate;

- cunoașterea regulilor de comportare în diferite situații de urgență;
- cunoașterea semnalelor de alarmare;
  
- antrenarea structurilor pentru Situații de Urgență de la societate;
- cunoașterea mijloacelor tehnice din dotare și antrenarea personalului angajat în utilizarea acestora la intervenții;
- cunoașterea procedurilor acordare prim-ajutor și salvare în situații de urgență;
- folosirea mijloacelor de prima intervenție;
- însușirea cunoștințelor și formarea deprinderilor necesare în vederea prevenirii și reducerii efectelor negative ale situațiilor de urgență la locul de muncă;
- cunoașterea substantelor / materialelor ce sunt depozitate precum și a caracteristicilor conform și informațiilor din FDS
- participarea la pregătirea pentru situații de urgență.

#### *Organizarea pregătirii în domeniul Situațiilor de Urgență*

Pregătirea în domeniul situațiilor de urgență este parte componentă a pregătirii profesionale și se efectuează în timpul programului de lucru fiind considerată timp de muncă.

Instruirea lucrătorilor în domeniul situațiilor de urgență se face la angajare și periodic și se realizează prin următoarele categorii de instructaje:

- instructaj introductiv general;
- instructaj specific locului de muncă;
- instructaj periodic;
- instructaj pe schimb acolo unde situația o impune;
- instructaj specific pentru lucrări periculoase opriri și revizii ale instalațiilor;
- instructaj la recalificarea profesională;
- instructaj pentru personalul din afara companiei.

Instruirea în domeniul situațiilor de urgență se realizează pe baza unor tematici anuale:

- tematica instruire în domeniul situațiilor de urgență;
- planul de pregătire profesională a personalului serviciului privat pentru situații de urgență (intocmit de către SPSU ALIANSO PARK S.R.L.);
- tematica de instruire în domeniul situațiilor de urgență pentru personalul care asigură prima intervenție;
- graficul de desfășurare a exercițiilor;



### ***Implicarea subcontractanților***

Pe amplasament nu isi desfășoară activități permanente alte societăți. În cazul contractorilor care desfășoară lucrări temporare, persoanele implicate sunt informate despre riscurile din amplasament.

La toate nivelurile organizației, responsabilul de contract este obligat sa se asigure ca toți contractorii și angajații acestora respectă cerințele privind sistemul de management al securității.

### **2.3. Identificarea si evaluarea pericolelor majore**

Proprietatea intrinsecă a unei substanțe sau preparat chimic sau a unei stări fizice, cu potențial de a induce efecte negative asupra sănătății populației și / sau asupra mediului este definită drept „pericol”.

*Identificarea și evaluarea pericolelor majore* presupune depistarea posibilelor pericole care provin atât din activitatea desfășurată (în condiții normale / în condiții anormale) cât și din proprietățile substanțelor prezente în cadrul amplasamentului.

În procesul de identificare și evaluare a pericolelor majore este utilizată pe de o parte cunoștințele și experiența personalului propriu și pe de altă parte, lucrări elaborate de către firme specializate. Sunt utilizate documente privind proprietățile substanțelor utilizate.

Un rol important în identificarea și evaluarea pericolelor majore îl are și monitorizarea activității și de mediu, precum și rezultatele investigațiilor efectuate urmare a eventualelor incidente și accidente produse de-a lungul anilor.

Pentru identificarea pericolelor in cadrul amplasamentului un rol important il are sistemele de detectie cu care este dotat depozitul:

- Sisteme de detectie gaze – 8 bucati pozitionate pe peretii laterali ai depozitului de aerosoli si detectoare gaze la centrala termica si la camerele de incarcare baterii.
- Sisteme de detectie fum si temperatura cu acoperire totala a depozitului
- Sistem de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu
- Centrale de detectie
  - 3 buc. aferente fiecărei hale in parte (A, B, C)
  - 1 centrala aferenta buncaului de aerosoli;
  - 2 centrale pentru cele 2 spatii de incarcare baterii.

Se asigură o legătură cât mai clară între riscul identificat și măsurile luate, printr-o abordare ierarhică, cu scopul evitării accidentelor majore sau în ultimă instanță reducerea la minim a efectelor prin aplicarea de practici de siguranță la fiecare loc de muncă.

Instalațiile și zonele de pe amplasament care ar putea prezenta un pericol de accident major sunt acelea în care sunt prezente substanțe periculoase.

Activitatea desfășurată pe amplasament este de depozitare a unor produse chimice (substanțe periculoase) ambalate și a altor produse alimentare / nonalimentare, prezența acestui tip de produse fiind aspectul definitoriu al managementului siguranței și ca atare concepția acestuia se bazează în principal pe un bun management al depozitării și manipulării acestora.

Pentru identificarea și evaluarea pericolelor societatea a elaborat și documentat următoarele proceduri:

- Procedura operationala - Investigarea incidentelor;
- Procedura de sistem - Identificarea riscurilor industriale in obiectivele seveso;

În cadrul amplasamentului pericolul de accident major este determinat de coexistența mai multor factori de risc. Astfel, factorii de risc provin din:

- volumul relativ mare de substanțe periculoase existente;
- caracteristicile fizico-chimice ale acestor substanțe inflamabile și periculoase pentru mediu.
- factorul om-operator:
- grad redus de instruire;
- lipsa de disciplina;
- experiența redusă;
- oboseală accentuată;

Sunt luate de asemenea în considerare posibilitatea producerii unor calamități naturale: activitatea seismică, fenomene meteorologice grave, precum și cea a unor acțiuni teroriste și atacuri din aer având ca efecte, avarii sau/și accidente.

***Principalele riscuri identificate pe amplasament sunt:***

- Risc de incendiu: reprezintă probabilitatea globală de izbucnire a unui incendiu, determinată de interacțiunea proprietăților specifice ale produselor inflamabile cu surse de aprindere, în anumite împrejurări, în același timp și spațiu;

- Risc de explozie: reprezintă probabilitatea formării unui amestec exploziv și aprinderea acestuia, în anumite împrejurări, în același timp și spațiu.
- Risc chimic: reprezentat de dispersii toxice de gaze de ardere în caz de incendiu.
- Eliberările accidentale de produse depozitate.
- Este de asemenea luată în considerare existența unor factori de risc extern: calamități naturale: cutremur, fenomene meteorologice grave.

#### 2.4. Controlul operational

Controlul operațional se realizează prin proceduri și instrucțiuni de lucru, atât pentru activitățile normale cât și pentru cele anormale (situațiile de funcționare în afara parametrilor de lucru stabiliți).

##### Situații anormale pe amplasament sunt :

-defectarea unei sau mai multor componente ale sistemului de protecție. În acest caz se solicită realizarea mentenanței, cât mai repede posibil, pe toată perioada situației anormale creată, activitățile se vor desfășura în zona impactată de defecțiunea constatată, doar în condițiile asigurării de măsuri suplimentare de protecție, echivalente componentei/componentelor sistemului de protecție nefuncțional, stabilite de către șeful de depozit/inlocuitorul acestuia.

-defectarea/avarierea unei zone ale sistemului de rafturi. În acest caz șeful de depozit/inlocuitorul acestuia ia decizia de oprire a depozitarii pe rafturile defecte/avariate și eliberarea de sarcină a acestora. Reutilizarea rafturilor defecte/avariate va fi posibilă doar după remedierea defectului/avariei constatate și doar cu acordul șefului de depozit/inlocuitorul acestuia.

Societatea are în vedere menținerea sub control a tuturor activităților de pe amplasament, prin controlul operațiilor de stocare și livrare, a serviciilor, a utilajelor, a produselor, a salariaților și a mediului de lucru, fără să neglijeze aspectele de mediu.

Cu scopul realizării unei metode alternative de informare continuă a publicului interesat, în situația apariției unor sincope în funcționarea site-ului societății, s-a stabilit ca responsabilul cu managementul securității să transmită prin mesaje în presa locală cum se pot obține informațiile necesare de la punctele de lucru ale societății AQUILA PART PROD COM SA.

Controlul operațional include controlul operațiilor de încărcare – descărcare și depozitare, precum și a înregistrărilor care pot fi efectuate.

Principalele procese controlate pe amplasament sunt:

- Documentele și echipamentele transportate
- Depozitarea propriu zisă, pe clase a produselor
- Incărcare/descărcarea produselor in/din mașini

Alte activități desfășurate pe amplasament sunt:

sunt:

- activități de protecția mediului și prevenirea accidentelor  
apelor potențial contaminate in caz de аварии
- asigurare cu utilități: apă, gaze și energie

În documentația locului de muncă sunt controlate procesele, acestea fiind:

- documentațiile tehnice (cărți tehnice, regulamente aplicabile);
- condițiile tehnico-organizatorice adecvate
- urmărirea factorilor de mediu pe timpul activității
- supravegherea aspectelor de securitate
- activități pentru prevenirea poluărilor accidentelor
- asigurarea locurilor de munca cu personal calificat, instruit și testat.

În scopul supravegherii și menținerii următoarelor:

- monitorizarea activităților desfășurate pe amplasament
- monitorizarea instalațiilor/echipamentelor  
factorilor de mediu (instalații fixe de gaze/incendiu, ventilație, funcționarea sistemului de gospodăria de apa incendiu, canalizări) instalații sunt verificate periodic de către personal calificat

Rezultatele acestor monitorizări permit să se stabilească dacă se stau la baza unor decizii privind aplicarea dispozițiilor sau chiar la initierea / declanșarea activității

Principalele procese controlate pe amplasament relevante pentru securitate, sunt:

- Documentele și echipamentele transportatorului;
- Depozitarea propriu zisă, pe clase a produselor (mărfurilor) periculoase;
- Incărcare/descărcarea produselor in/din mijloacele de transport;

Alte activități desfășurate pe amplasament, aflate în legătură cu procesele principale, sunt:

- activități de protecția mediului și prevenire a situațiilor de urgență (inclusiv gospodărirea apelor potențial contaminate in caz de avarie sau accident);
- asigurare cu utilități: apă, gaze și energie electrică.

În documentația locului de muncă sunt descrise activitățile necesare pentru efectuarea controlului proceselor, acestea fiind:

- documentațiile tehnice (cărți tehnice, instrucțiuni de lucru, norme, acte normative aplicabile);
- condițiile tehnico-organizatorice adecvate și specifice fiecărei operații;
- urmărirea factorilor de mediu pe timpul activităților desfășurate pe amplasament;
- supravegherea aspectelor de securitate și mediu;
- activități pentru prevenirea poluărilor accidentale;
- asigurarea locurilor de munca cu personal calificat, echipat corespunzator mediului de lucru, instruit și testat.

În scopul supravegherii și menținerii sub control a tuturor activităților, se întreprind următoarele:

- monitorizarea activităților desfășurate pe amplasament (monitorizarea tehnologică);
- monitorizarea instalațiilor/echipamentelor care au legătură cu asigurarea securității și a factorilor de mediu (instalații fixe de stingere, centrale de detecție și semnalizare gaze/incendiu, ventilație, funcționarea ușilor anti incendiu și voletilor de aerisire, gospodăria de apa incendiu, canalizarea și evacuarea apelor uzate, etc.); aceste instalații sunt verificate periodic de către firme specializate pe domeniul de competență.

Rezultatele acestor monitorizări permit depistarea operativă a unor eventuale avarii și stau la baza unor decizii privind aplicarea de măsuri corective, de oprire parțială sau totală a activității sau chiar la initierea / declanșarea procedurilor de alarmare și intervenție.

**Situatii de oprire temporara a activitatii pe amplasament sunt:**

- in zilele de sambata, duminica si sarbatori legale, in aceasta situatie se asigura paza si operationalitatea SPSU. Serviciul de paza asigura alertarea in situatie de urgenta.
- anumite zone sau totala, in functie de situatie, in cazul unei situatii de urgenta pana la iesirea din stare de urgenta si remedierea zonelor afectate;
- anumite zone, in cazul operatiilor de mentenanta, pana la finalizarea lucrarilor de mentenanta.

**Mentenanta pe amplasament** este efectuată conform Graficului anual de mentenanță, de către firme specializate pe domenii de competență.

Intretinerea si mentenanta elementelor importante pentru securitate în instalațiile care vehiculează/depozitează substanțe periculoase se face in conformitate cu prescriptiile producatorului si legislatia in vigoare ( ex.:prescriptiile tehnice ISCIR aplicabile echipamentelor de ridicare si recipientelor sub presiune).

Avand in vedere ca AQUILA PART PROD COM S.A. nu este proprietarul amplasamentului (infrastructura, cladiri si dotarile acestora) ci chiras si faptul ca proprietarul este ALIANSO PARK S.R.L, responsabilitatea realizarii mentenantei pe amplasament este distribuita astfel:

1. **ALIANSO PARK S.R.L** conform contract nr. 31A/01.10.2014 si Grafic de mentenanta intocmit anual:

- a) Mentenanta retea hidranti si semnalizatoare luminoase de urgenta;
- b) Intretinerea trapelor de fum, a instalatiei de sprinklere
- c) Verificare si testare echipament-joasa tensiune
- d) Mentenanta sistem detectie incendiu
- e) Intretinerea acoperisului

2. **Aquila Part Prod Com SA** ii revin celelate operatiuni de intretinere si mentenanta.

Este intocmit un Plan de mentenanta AQUILA completat cu cel pentru echipamentele ALIANSO. AQUILA PART PROD COM S.A urmareste in permanenta realizarea mentenantei conform prevederilor contractuale si a graficului de mentenanta anual al ALIANSO.

Se tine o evidenta stricta a utilajelor si echipamentelor de pe amplasament urmarindu-se realizarea operatiilor de mentenanta conform specificatiilor furnizorului.

Scoaterea din uz si casarea utilajelor/echipamentelor se realizeaza la sfarsitul perioadei de viata al acestora sau atunci cand acestea nu mai corespund din punct de vedere tehnic (functionalitate, operare in siguranta, prevederi legale aplicabile) pe baza specificatiilor

furnizorului sau a unei expertize tehnice realizate de firme autorizate in acest sens. Utilajele de ridicat vor fi scoase din uz si casate, daca acestea nu mai au autorizatie ISCIR.

Orice defectiune tehnica sau avariere a utilajelor de pe amplasament este inregistrata in fisa utilajului, urmarindu-se a se remedia neconformitatea prin firme autorizate, utilizarea acestor echipamente pana la remedierea defectiunii fiind interzisa.

Pentru sistemele de siguranță este elaborată instructiunea de lucru – „Mentenananta sistemului de detectie si semnalizare incendiu,,.

Procedura stabilește planificarea reviziilor pentru principalele echipamente/instalații din amplasament inclusiv pentru echipamentele implicate direct in siguranța amplasamentului.

Lucrările cu foc deschis sunt efectuate conform procedurii specifice a permisului de lucru cu foc și Instrucțiunile specifice de prevenire a incendiilor la lucrările cu foc deschis.

De asemenea este elaborată și aplicată Instrucțiunea privind intocmirea, eliberarea si păstrarea permisului de lucru fără foc.

Pentru o evidenta a lucrarilor executate cu foc deschis se realizeaza inregistrarea tuturor lucrarilor intr-un registru si sunt gestionate / urmarite a se respecta masurile necesare prin personalul specializat / instruit. La inceperea si terminarea lucrarii se transmite informatia sefului de depozit.

În cazul producerii unor avarii soldate cu accidente majore, se realizează o monitorizare continuă a zonelor afectate până la remedierea totală a efectelor acestora.

**Gestiunarea alarmelor pe amplasament:** la declansarea automata a alarmei, in caz de incendiu/scurgeri de aerosoli sau in cazul declansarii alarmei de catre orice angajat care a constatat o situatie periculoasa are loc evacuarea personalului, interventia realizata de echipa de prima interventie/SPSU in functie de situatie. Alarmarea facandu-se gradual conform schemei de alarmare, in functie de situatie:

a) Urgență Clasa A (urgență locală)

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 sunt urgențe clasa A.

Urgențe de tip A pe amplasament pot fi:

- incendii care sunt lichidate imediat, care nu se extind și în care sunt implicate cantități reduse de produse;

- scurgeri sau împrăștieri limitate de substanțe periculoase cu poluare accidentală a solului.

*b) Urgență Clasa B*

Acest tip de urgență este aceea în care persistă sau se agravează condițiile de la urgența locală și în consecință afectează /pot afecta și alte zone (de exemplu compartimentele învecinate).

Urgențe de tip B pe amplasament pot fi:

- incendii limitate la un singur punct, care nu se extind.
- exploziile care nu au efecte în afara amplasamentului.

*c) Urgență Clasa C*

Urgențele care se agravează, pot cuprinde zone întinse, afectând inclusiv zone din exteriorul amplasamentului sau/și au evoluții periculoase

Urgențe clasa C pot fi : incendii extinse care cuprind în cvasitotalitate unul sau mai multe compartimente de depozitare;

Operatorul a implementat pentru asigurarea controlului operational pe amplasament următoarele instructiuni si proceduri:

- Procedura operationala - Accesul pe amplasament;
- Procedura operationala - Manipulare, depozitare;
- Procedura operationala - Mentenanță;
- Procedura operationala - Emiterea permisului de lucru cu foc deschis;
- Procedura operationala - Informarea publicului;
- Procedura operationala - Investigarea incidentelor;
- Procedura operationala - Managementul schimbarii;
- Procedura operationala - Notificarea in caz de accident;
- Procedura operationala - Interventia in caz de scurgeri accidentale a produselor de curatenie;
- Procedura operationala - Planificarea, pregatirea, organizarea si desfasurarea exercitiilor de evacuare in depozitele Aquila in cazul manifestarii unei situatii de urgenta generata de producerea unui incendiu sau a unui seism;
- Procedura operationala - Interventia serviciului privat pentru situatii de urgenta in cadrul obiectivului AQUILA PART PROD COM S.A. – PARCUL INDUSTRIAL ALIANSO;
- Instructiune de lucru - Stingerea incendiilor la autovehicole care transporta substante periculoase;



- Instructiune de lucru - Mentenanta sistemului de detectie si semnalizare incendiu;
- Instructiune de lucru - Instructiune de determinare a riscului de arson, conform OMAI 234/ 2010;
- Instructiune de lucru - Organizare si desfasurare a primei interventii in caz de incendiu de catre personalul propriu apartinand AQUILA PART PROD COM SA.

## **2.5. Managementul schimbarilor si modificarilor**

Managementul schimbarilor si modificarilor are in vedere planificarea si controlul tuturor schimbarilor la nivelul conducerii, angajatilor, procesului tehnologic, materialelor, parametrilor de operare, a echipamentelor tehnice de masura si control si a celor de protectie, a Manualului de operare, a instructiunilor de lucru astfel incat modificarile si schimbarile care vor fi realizate sa nu genereze noi riscuri si sa nu creasca gravitatea consecintelor unor potentiale accidente.

Orice schimbare, modificare se va realiza respectand intrutotul prevederile Legii 59/2016 - SECȚIUNEA a 8-a Modificarea unei instalații, a unui amplasament sau a unei zone de depozitare (art. 11 si art. 12 legea 59/2016).

Elementele care sunt evaluate atat inainte de aprobarea schimbarii cat si dupa implementarea acesteia sunt:

- impactul schimbarii asupra parametrilor de proces;
- impactul schimbarii asupra cerintelor legale si a standardelor interne privind protectia mediului, sanatatea si securitatea in munca si a situatiilor de urgenta;
- modificarea instructiunilor de operare ale instalatiilor;
- instruirea personalului afectat;
- obtinerea autorizatiilor necesare;
- integritatea mecanica a instalatiei (inclusiv fundatii, dispozitive de sustinere, structuri supraterane de sustinere, instalatii de ridicat)

Modificarile aduse la echipamente se vor realiza pe baza unui proiect aprobat, iar realizarea modificarii va fi efectuata de catre firme specializate – cu respectarea normelor legale in vigoare.

Problemele de siguranta in exploatare vor fi luate in considerare din primele stagii ale proiectarii, pentru a garanta ca modificarile sunt proiectate, instalate si testate corespunzator

pentru a evita riscul unui accident major si pentru a limita consecintele in cazul producerii unui astfel de accident, pe baza unei analize serioase a riscului.

Avand in vedere modificarile survenite, se va face revizuirea cu instructiuni de lucru necesare exploatarei in siguranta a utilajelor si instalatiilor modificate.

Tot personalul care va utiliza echipamentele modificate va fi instruit pentru exploatarea si intretinerea in siguranta.

In situatia in care modificarile operate schimba caracteristicile surselor de risc, se va face revizuirea documentatiei ce a stat la baza obtinerii.

Aprobarea si alocarea resurselor pentru modificarile propuse este atributia conducerii executive, iar implementarea, informarea, instruirea personalului de exploatare, monitorizarea revine sefului punctului de lucru.

Operatorul a implementat pentru asigurarea managementului schimbarilor si modificarilor Procedura operationala - Managementul schimbarii.

## **2.6. Planificarea pentru situatii de urgenta**

Depistarea sistematică a posibilelor devieri de la funcționarea corectă și a incidentelor legate de activitate, precum și stabilirea măsurilor necesare pentru restabilirea funcționării normale și pentru limitarea urmărilor provocate de incidente, are loc încă din faza de proiectare în cadrul evaluării riscurilor.

Planificarea pentru situatii de urgenta – adoptarea si implementarea procedurilor pentru identificarea situatiilor de urgenta posibile, prin analiza sistematica, pregatirea, testarea si revizuirea planurilor de urgenta astfel incat sa raspunda unor astfel de situatii de urgenta si sa ofere pregatire specifica personalului implicat. Aceasta pregatire trebuie sa se faca cu tot personalul de pe amplasament, inclusiv cu toti contractorii.

La nivel de amplasament este implementat :

- Planul de protectie impotriva incendiilor, care se refera la: - planul de evacuare a persoanelor in caz de incendiu (din cladiri);  
Planul de protectie impotriva incendiilor se actualizeaza ori de cate ori este cazul, functie de situatia reala;
- Plan privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta specifice riscului la cutremure si/sau alunecari de teren AQUILA;

- Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale intocmit la nivelul Parcului Industrial, care contine:
  - puncte critice din obiectiv unde pot proveni poluari accidentale;
  - cauzele posibile (accident, avarie, defectiune, manipulare defectuoasa);
  - modul de actionare in caz de producere a unei poluari accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminenta a surselor de apa.

Planul se reactualizeaza in functie de aparitia unor noi puncte critice.

- Informarea publicului

Acest document furnizeaza publicului care ar putea fi afectat de un accident major produs pe amplasament informatii privind activitatile sale si modul de actiune in caz de accident.

Sunt puse la dispozitia publicului cel putin urmatoarele informatii:

- informatii privind activitatea din obiectiv;
- confirmarea faptului ca amplasamentul intra sub incidenta reglementarilor legale privind prevenirea accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase;
- informatii despre despre substante/preparate si deseuri periculoase existente pe amplasament;
- informatii despre natura pericolelor de accidente majore, inclusiv efecte potentiale asupra populatiei si mediului;
- informatii despre cum se face avertizarea/alarmarea populatiei afectate;
- confirmarea faptului ca managementul obiectivului intreprinde masuri adecvate pentru mentinerea legaturii cu autoritatile pentru cooperarea si aplicarea instructiunilor primite de la serviciile de urgenta.

Informatiile sunt revizuite cel putin o data la 5 ani sau ori de cate ori apar modificari care ar putea avea consecinte semnificative si sunt transmise publicului permanent.

- Instruirea personalului

Angajatii, noii angajatii, contractorii/subcontractorii sunt instruiti in domeniul situatiilor de urgenta in conformitate cu cerintele legale si cu procedurile specifice.

- A fost implementat la nivel de amplasament urmatoarele proceduri:
  - Procedura operationala - Informarea publicului;
  - Procedura operationala - Notificarea in caz de accident
  - Procedura operationala - Investigarea incidentelor;

- o Procedura operationala - Interventia in caz de scurgeri accidentale a produselor de curatenie;
- o Procedura operationala - Planificarea, pregatirea, organizarea si desfasurarea exercitiilor de evacuare in depozitele Aquila in cazul manifestarii unei situatii de urgenta generata de producerea unui incendiu sau a unui seism;
- o Procedura operationala - Interventia serviciului privat pentru situatii de urgenta in cadrul obiectivului AQUILA PART PROD COM S.A. – PARCUL INDUSTRIAL ALIANSO.

## 2.7. Monitorizarea performantei

Pentru monitorizarea performantei sunt instituite proceduri de identificare, inspectie si testare a instalatiilor, proceselor, utilajelor, constructiilor si instrumentelor de masura critice precum si pentru evaluarea conformarii cu instruirea, procedurile si practicile de lucru importante pentru prevenirea accidentelor major.

**Monitorizarea activa** in relatie cu activitatea de control a riscurilor majore include:

-inspectia sistematica a echipamentelor, instrumentelor si sistemele de control care sunt importante pentru controlul operational continuu si efectiv, in relatie cu prevenirea accidentelor majore;

-observarea sistematica si directa a muncii si comportamentului angajatilor pentru evaluarea conformarii cu acele proceduri si reguli de siguranta care sunt importante pentru controlul accidentelor majore;

-examinarea periodica a documentelor de inregistrare a rezultatelor monitorizarii operationale si de mediu pentru a verifica daca standardele de siguranta sunt respectate;

-verificarea de catre managerul depozitului a calitatii activitatii de monitorizare derulata de personalul din subordine;

Se realizeaza si o **monitorizare reactiva** a performantei care ofera oportunitatea de a invata din greseli si astfel va conduce la imbunatatiri in siguranta. Pentru aceasta se inregistreaza, se fac cunoscute, se raporteaza si se utilizeaza in procesul de imbunatatire a sigurantei urmatoarele aspecte:

- accidentele majore ce pot avea loc;
- orice incident relevant si cazuri de imbolnaviri;
- evidenta accidentelor de munca si imbolnavirilor profesionale;
- orice eveniment semnificativ care conduce la o agresiune a mediului;

-alte incidente (inclusiv comportamente individuale cu potential pentru agresarea mediului si in special cele cu potential de accident major);

-slabiciuni si omisiuni in sistemul de control al riscului care sunt importante pentru prevenirea accidentelor majore.

In evaluarea si valorificarea rezultatelor monitorizarii reactive se va tine cont de locul de aparitie, natura si cauza evenimentului, potentiale consecinte, gravitatea acestora si costurile induse, iar concluziile vor avea in vedere evolutia performantelor (imbunatatire sau inrautatare) si stabilirea masurilor corective necesare a fi eventual luate.

Investigarea esecurilor identificate prin monitorizarea activa si reactiva a performantei de siguranta va consta in:

-evaluarea preliminară pentru identificarea riscurilor imediate si actiunea prompta in aceste cazuri;

-determinarea cauzelor directe si a aspectelor management legate de acestea;

-decizia conducerii societatii privind aprofundarea investigatiilor, nivelul de detalieri si natura acestora (bazate mai ales pe consideratii potentiale decat pe actualul rezultat) precum si a responsabilitatilor de realizare.

La investigarea esecurilor vor fi luate in considerare toate aspectele relevante inclusiv factorul uman iar rezultatele se vor concretiza sub forma unui raport scris care se prezinta conducerii executive care dispune actiunea corectiva necesara imbunatatirii performantei de siguranta.

La nivel de amplasament sunt stabiliti si urmariti indicatori specifici pentru masurarea performantei, inclusiv a obiectivelor angajate prin PPAM.

Operatorul a implementat urmatoarele proceduri:

- Procedura operationala - Investigarea incidentelor;
- Procedura de sistem - Identificarea riscurilor industriale in obiectivele seveso
- Procedura de sistem - Analiza efectuată de management

Monitorizarea eficientei sistemului de management al securitatii se va realiza si prin audituri periodice, iar rezultatele auditurilor vor face obiectul analizei managementului.

## 2.8. Audit si revizuire

*Adoptarea si punerea in aplicare a procedurilor de evaluare periodica, sistematica a politicii de prevenire a accidentelor majore si a eficientei sistemului adecvat de management al securitatii.*

In afara de monitorizarea performantei operatorul va trebui sa intreprinda verificari periodice ale conceptului de securitate si ale sistemului de management al securitatii (audit). Rezultatele verificarii vor fi evaluate. Conceptul de securitate si sistemul de management al securitatii vor fi imbunatatite pe baza acestei evaluari.

**Auditul** = Auditul are ca scop sa stabileasca daca organizarea, procesele si procedurile sunt realizate in conformitate cu definitia stabilita de conceptul pentru evitarea producerii accidentelor tehnice si cu SMS si daca in general respecta prevederile legale venite din exterior cat si prevederile interne ale intreprinderii. Rezultatele acestui audit vor fi folosite pentru stabilirea modalitatilor de imbunatatire a componentelor SMS si implementarea acestor modificari.

Anual la nivelul amplasamentului se va audita toate componentele SMS si elementele acestora, cel putin o data.

**Operatorul va elabora si utiliza un plan de audit anual.** Acest plan va fi verificat la anumite intervale de timp si trebuie sa cuprinda urmatoarele puncte:

- Zonele, activitatile si componentele SMS care vor trebui supuse auditului;
- Frecventa realizarii auditului pentru sectorul respectiv;
- Persoanele responsabile pentru fiecare audit;
- Resurse si personal necesare pentru realizarea fiecarui audit, prin considerarea cunostintelor de specialitate necesare, a independentei fata de intreprindere si a suportului tehnic;
- Protocoalele de audit ce vor fi folosite (care pot contine formulare, liste, interviuri deschise cat si masuratori si observatii);
- Modalitatile de raportare ale rezultatelor auditului;
- Modalitatile de utilizare ulterioara (utilizarea auditului pentru imbunatatirea SMS);
- Persoanele responsabile pentru administrarea sistemului de audit;
- Auditul va fi realizat de auditori interni sau externi dupa caz, societatea aloca toate resursele materiale si personalul necesar. Raportarea auditului se va face in scris si va contine procedurile, standardele si referintele utilizate, metodologia de lucru, investigatiile si masuratorile efectuate, concluzii si recomandari;

**Revizuirea documentata a performantei politicii si a sistemului de management al securitatii, precum si actualizarea acestuia de catre conducere.**

**Evaluare** = Rezultatele monitorizarii performantei si ale auditului vor fi evaluate de catre conducerea organizatiei cu scopul de a stabili daca conceptul de securitate si SMS sunt concludente si eficiente.

Adoptarea si implementarea procedurilor de evaluare sistematica periodica, a politicii de prevenire a accidentelor majore, precum si a oportunitatii si eficientei sistemului de management al securitatii; revizuirea documentata a performantei politicii si a sistemului de management al securitatii, precum si actualizarea acestuia **se fac de catre conducerea societatii prin analiza la cel mai inalt nivel.**

La nivel de amplasament este implementata Procedura Audit intern.

### **3. PREZENTAREA MEDIULUI ÎN CARE ESTE LOCALIZAT AMPLASAMENTUL**

#### **➤ Localizarea geografica**

Amplasamentul depozitului se afla in intravilanul comunei Aricestii Rahtivani, in parcul Industrial Ploiesti, zona destinata exclusiv activitatilor industriale si de depozitare.

Accesul in zona se face din DJ72 pe strada Bruxelles si din DJ 1011 pe strada Schelei si strada Londrei. Drumul judetean 72 se afla la cca. 3 km sud, iar DJ 1011 la cca.500 m nord de obiectiv.

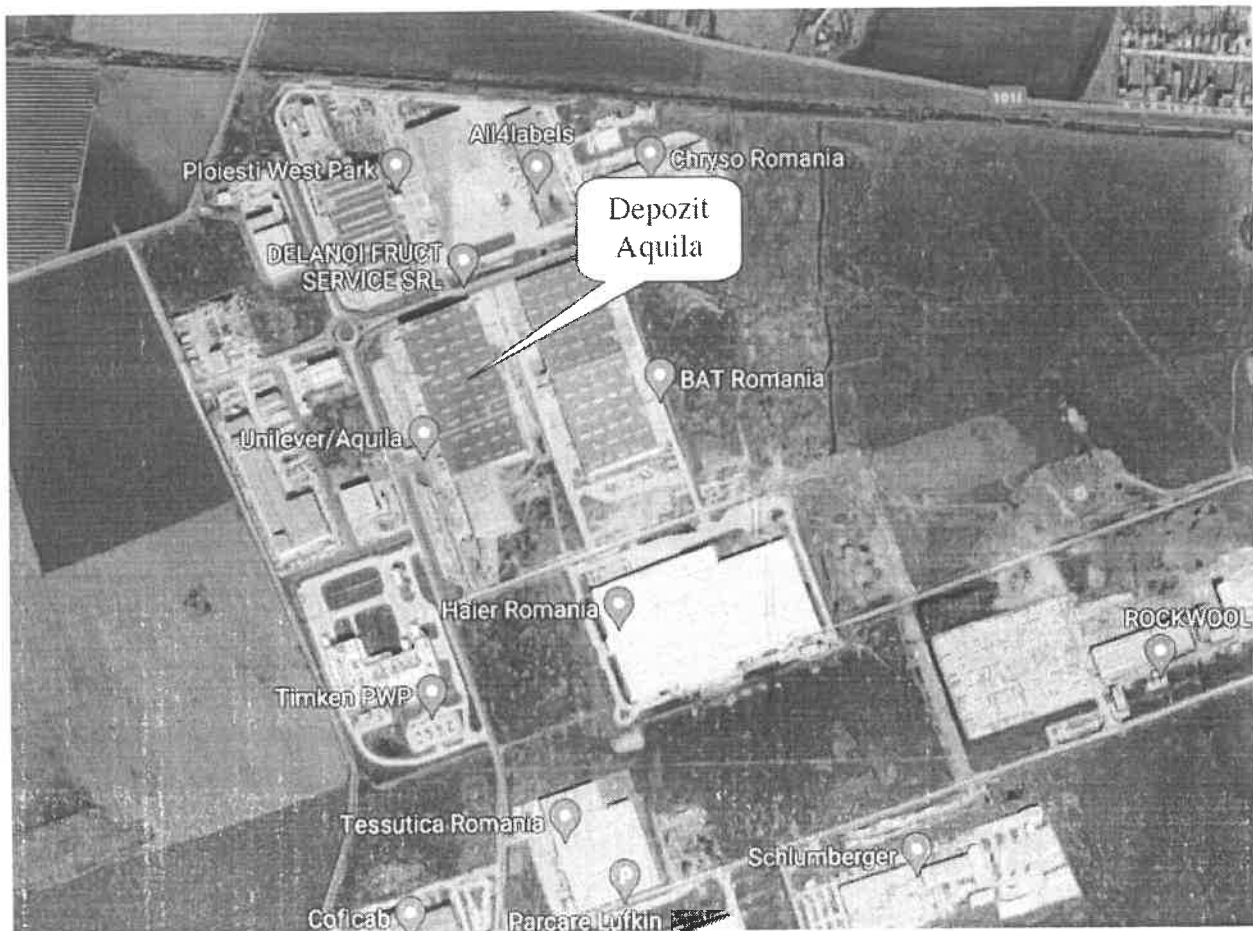
In zona de amplasare a obiectivului nu exista arii protejate, cai ferate, cursuri de apa. Raul Prahova curge la cca. 6 km vest de obiectiv.

Coordonate geografice in sistem de proiectie STEREO 70:

570,834.96 E m, 384,884.70 N m

Amplasarea terenului si delimitarea lui sunt prezentate în Figura 1.

**Figura 1.** Amplasarea în zona a Depozitului Aquila Part Prod Com DC 3



➤ **Descrierea vecinatatilor si distantele fata de bunurile din zona obiectivului:**

Vecinatatile amplasamentului si distantele pana la acestea sunt:

- **la Nord**
  - depozitul farmaceutic Alliance Healthcare Romania la cca.65 m;
  - depozitul de fructe si legume Delanoi Fruct Service la cca. 35 m;
- **la Sud**
  - depozitul de ambalaje reutilizabile Euro Pool Systems, adiacent;
  - teren liber de constructii, societatea Tessutica Romania la cca. 500m;
- **la Vest**
  - fabrica de produse auto din plastic extrudat Coba Automotive la cca. 120 m;
  - fabrica de echipamente de extractie Saipem Romania la cca.200 m;
- **la Est**
  - depozitul logistic British American Tabacco la cca. 75 m;
  - localitatea Buda la cca. 1 km.



Nici unul din obiectivele industriale invecinate nu prezinta potential de risc pentru a provoca un accident major sau agrava consecintele acestuia, nefiind incadrate ca amplasamente cu de risc de producere a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase, conform prevederilor Legii nr.59/2016.

In cazul producerii in cadrul depozitului a unui eveniment de tip incendiu, existenta depozitului de ambalaje reutilizabile adiacent laturii sudice a depozitului ar putea agrava consecintele unui accident major prin prezenta materialelor combustibile in cantitati mari.

### ➤ **Descrierea obiectivelor de pe amplasament**

Suprafata totala a amplasamentului este de 60.000 mp, iar suprafata depozitului (parter +etaj) este  $S = 31633$  mp,  $H_{max} = 14$ m.

Suprafata utila a parterului care reprezinta spatiul de depozitare este de 30404 mp si este compartimentat pe zone in functie de produsele depozitate. Exista trei zone (A,B,C) de depozitare produse alimentare si nealimentare :

**1. Hala A** –  $S=10966$  mp, birouri si depozit produse alimentare.

**2. Hala B** –  $S = 10738$  mp, birouri si depozit produse cosmetice (sampon, gel de dus, sapun lichid, antiperspirant, apa de toaleta, etc) si produse chimice (detergenti, produse de curatenie, etc.).

In zona B exista o camera special amenajata pentru depozitare aerosoli (produse cosmetice), cu urmatoarele caracteristici dimensionale:  $S_c = 754$  mp,  $H_{max} = 14$  m.

**3. Hala C** –  $S=7856$  mp, birouri si depozit produse cosmetice (sampon, gel de dus, sapun lichid, etc), produse chimice (detergenti, produse de curatenie, etc.) si materii prime pentru parfumuri.

### ➤ **Topografie**

Comuna Aricestii Rahtivani este situata in partea de sud-vest a judetului Prahova, la nord-vest de municipiul Ploiesti, la o distanta de 10 km de acesta. Este o comuna tipic de campie ca dezvoltare geografica. Teritoriul comunei apartine Câmpiei Ploiestilor formata pe conul de dejecție al râului Prahova. Este o câmpie de tip piemontan, relativ plana, slab fragmentata cu vai si terase slab individualizate.

Câmpia Ploiestilor este o câmpie aluviala, cuprinsa în marea unitate geomorfologica a Câmpiei Române, subunitate a câmpiei subcolinare.

În zona comunei Aricestii Rahtivani se prezinta ca o câmpie înalta relativ neteda, alcatuita din pietrisuri, aduse de râul Prahova si depuse sub forma unui mare con de dejectie.

Acest con aluvionar, cunoscut sub numele de câmpie piemontana a Ploiestilor, se prezinta sub forma unei pâlnii ce acopera o suprafata de cca. 600 km. Directia de cadere, înclinare a acestei suprafete este nord-vest catre sud-est.

Din punct de vedere geomorfologic, terenurile care alcatuiesc zona studiata compun o suprafata relativ plana, situata la aprox. 180 m altitudine, cu panta usoara, insesizabila pe directia sud-est.

### ➤ Geologie

Cele mai vechi formatiuni ce apar în regiunea conului de dejectie sunt depozitele pliocene, peste care s-a depus materialul aluvionar eterogen, ce constituie conul propriu-zis al Prahovei, precum si orizonturile de terasa sau câmpii aluvionale ale râurilor principale.

Caracteristica principala a acestor depozite este structura încrucisata a materialului aluvionar, care este specifica depunerilor torentiale.

Din punct de vedere litologic aceste depozite sunt foarte variate: nisipuri, pietrisuri, gresii, conglomerate slab cimentate, argile slab nisipoase, marmo-argile cu sare.

Peste formatiunile pliocene sunt sedimentate depozite villafranchiene în faciesul Stratelor de Candesti cu grosimi care ating 500 – 700 m si care afloreaza în Dealul Bucovului si Dealul Baicoi -Tintea. Faciesul Stratelor de Candesti își încheie ciclul de sedimentare cu argila neagra cu fosile, care constituie conventional patul depresionar al conului propriu-zis. Ea reprezinta o ridicare în nordul conului si o plonjare de la est la vest careia îi corespunde o subtiere a depozitelor acoperitoare.

Suprafata patului argilos are o panta generala, de la vest la est, de cca. 5 ‰ pe care se intersecteaza doua rupturi de panta: una mai pronuntata (6 ‰) la Aricesti – Târgsorul Nou si alta mai putin accentuata la Floresti sud – Corlatesti.

Depozitele proluviale fluviatile care formeaza conul de dejectie sunt heterogene. Ele se caracterizeaza prin structura tipic încrucisata, procentul ridicat de nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri (75 %) si frecvente intercalatii de argile si prafuri.

Variatia pantei patului acestor depozite a provocat sortari ale materialului sedimentat, de exemplu la Târgsorul Vechi – Crângul lui Bot s-a depus un material mai grosier care favorizeaza o circulatie mai activa a apei subterane.

Grosimea depozitelor conului este conditionata de pozitia stratului argilos, fiind maxima pe axul conului – peste 50 m si scazând pe flancuri spre exteriorul bazinului.

Apele de suprafata, în special râul Prahova si râul Teleajen au contribuit în mare masura la formarea monostructurii actuale atât prin depunerea de material aluvionar si

construirea conului proluvial cât și prin eroziunea care a avut ca efect formarea nivelurilor de terasa în aceasta unitate geomorfologica.

Ansamblu aluvionar al conului de dejectie Prahova – Teleajen este acoperit cu argile sau cu sisturi argiloase, cu grosimi ce variaza de la 1 la 3 m în sudul, respectiv de la 4 la 5 m în nordul regiunii orasului Ploiesti.

Complexul aluvionar acopera la rândul sau un complex marmo - argilos, cu grosimi cuprinse între 40 – 60 m. Acest substrat nu este plan la partea sa superioara, fiind mai mult sau mai putin ondulat. Din acest motiv, grosimea complexului aluvionar de deasupra poate prezenta grosimi variabile pe distante relativ mici.

Substratul marmo - argilos este asezat pe depozite ale Pleistocenului, alcatuite din nisipuri si pietrisuri, cunoscute si sub denumirea de Straturi de Cândesti si care dateaza din Tertiär. Grosimea acestor straturi depaseste 50 m, putând ajunge pâna la 250 m.

Din punct de vedere structural, zona apartine flancului intern al avantfosei carpatice. La alcatuirea acesteia participa depozite miocene si pliocene deformate, dintre care un rol important l-a avut formatiunea salifera, rezultând diapirele atenuate ale structurii Ploiesti. Cele mai noi depozite implicate în deformari sunt cele ale Pleistocenului inferior, iar tectogeneza corespunzatoare este cea valaha.

Depozitele pleistocene inferioare au grosimi de 50 – 60 m si sunt constituite din alternante de pietrisuri si nisipuri cu argile.

Cele mai noi depozite care apar în regiune apartin Pleistocenului superior si sunt formate din depozitele conului aluvionar Prahova – Teleajen. Forajele executate au interceptat pe grosimi de pâna la 29 m pietrisuri, bolovanisuri si nisipuri, în lentile cu dispunere si dezvoltare spatiala diferita.

Complexul psamo-pseftic este acoperit de pelite, dezvoltate pe grosimi care variaza între 1 m si 6,5 m. Sunt compuse din argile maronii, argile loessoide, macroporice, cu zone compacte si cu lentile slab nisipoase, loessuri si marno-argile cenusii sau vinetii, nisipuri argiloase. Sectiunile argiloase arata ca acestea s-au depus pe un paleorelief cu diferente de altitudine putin accentuate.

**Din punct de vedere al seismicitatii**, obiectivul se afla în zona seismica B cu perioada de colt,  $KS = 0,25$ . La proiectarea instalatiilor s-a tinut cont de nivelurile seismice maxime inregistrate in zona Vrancea.

### ➤ Hidrogeologie

Din punct de vedere al structurii hidrogeologice zona cercetata se poate împarti în doua complexe acvifere între ele printr-un strat de argila neagra cu grosime variabila:

- complexul superior – freatic – inclus în depozitele proluviale si aluvionare;
- complexul inferior – sub presiune – inclus în stratele de Cândesti.

Complexul acvifer superior este constituit predominant din pietrisuri si nisipuri grosiere de vârsta pleistocen inferior si holocen, cu grosimi maxime în partea de nord a conului (70 – 80 m) si 15 – 20 m la sud.

Din punct de vedere hidraulic complexul acvifer cationat în pietrisurile si nisipurile grosiere din sectorul nordic al zonei Ploiesti constituie complexul acvifer liber.

Aceste depozite formeaza un complex unitar din punct de vedere hidrodinamic. Curgerea apei subterane se face pe directie nord-vest – sud-est.

În general acviferul freatic are o permeabilitate destul de buna. Acest complex acvifer este alimentat predominant din precipitatii si partial din Râul Prahova.

Complexul acvifer inferior este constituit dintr-o alternanta de argile, nisipuri si pietrisuri de vârsta pleistocenului mediu si superior. Separarea între cele doua complexe este facuta printr-un strat de argila neagra cu o extindere aproape continua si care asigura mentinerea sub presiune a apei din complexul inferior.

### ➤ Hidrologie

Din punct de vedere hidrologic amplasamentul societatii se situeaza în bazinul hidrografic Buzau - Ialomita, subbazinul Prahova.

Bazinul hidrografic Buzau - Ialomita cuprinde parti din judetele Dâmbovita, Prahova, Buzau, Braila, Ialomita si Ilfov si se învecineaza cu bazinele hidrografice ale râurilor Olt, Siret, Arges si Dunare. În cuprinsul judetului Prahova se regasesc urmatoarele cursuri de ape:

- Doftana, 51 Km;
- Teleajen, 122 Km;
- Cricovul Sarat, 94 Km;
- Ialomita, circa 35 Km din lungimea totala;
- Cricov, circa 8 Km din lungimea totala;
- Prahova, circa 180 Km din lungimea totala.

Bazinul hidrografic cuprinde 12 lacuri naturale, cu o suprafata de 1982 ha si un volum de 38,371 mil. mc si 27 lacuri de acumulare cu o suprafata totala de 4762 ha si un volum de 327,5 mil. mc.

Studiile complexe de teren, derulate în zona Petrobrazi în intervalul 1975-1996 au permis reliefarea principalelor caracteristici ale regimului hidrogeologic local din care se mentioneaza:

- cantonarea apei freatice se face în rocile granulare de tip grosier (nisip, pietris, bolovanis) ale conului aluvionar Prahova Teleajen cu grosimi de 15-20 metri, cu intercalatii lenticulare argiloprofoase.

- permeabilitate acviferului freatic este caracterizata prin coeficienti de filtratie  $K = 10-160 \text{ m/zi}$ . (valoarea medie zonala fiind  $K = 50 \text{ m/zi}$ ), concomitent cu alti parametri ce indica un potential acvifer ridicat al rocilor granulare din zona (transmisivitate  $T=700 - 800 \text{ m}^2/\text{zi}$ , coeficient de înmagazinare  $S = 0,05 - 0,06$ , debite pompate de  $Q = 3 - 11 \text{ l/s/foraj}$ ;

- nivelurile freatice cu caracter liber prezinta adâncimi de 5 - 6 m in zona incintei si 2-7 m in exterior;

- directia generala a curgerii apei subterane este de la nord-vest spre sud-est cu o panta hidraulica  $I = 4 - 5 \text{ ‰}$ , fiind dependenta în mare parte de drenajul natural al luncii râului Prahova.

### ➤ **Conditii meteorologice**

Teritoriul comunei se situeaza intr-o zona cu clima temperat continentală, regimul termic, caracteristic zonei de silvostepa, se prezinta cu o temperatura anuala medie de 10.6 °C si o medie a precipitatilor anuale de 588 mm anual.

În aceasta zona, iarna se produc scaderi bruste de temperatura, ca urmare a crivatului uneori vânturile de tip foehn aduc de la munte mase de aer rece ce duc la scaderea temperaturii.

Astfel, temperaturile medii anuale in luna ianuarie sunt de -2 °C iar circulatia atmosferica este mai densa, contrastul termic al diferitelor mase de aer este mai mare, de aceea temperatura aerului prezinta diferentieri diurne importante fata de alte anotimpuri.

Vara sunt calduri de tip tropical, la începutul lunii august înregistrându-se maxime de 35-38 grade celsius.

Media precipitatiilor anuale in zona analizata este de aprox. 600 mm, cu o nebulozitate in aprox. 100 zile/an. De asemenea, din statisticile publicate pe situ-rile de specialitate, in zona de campie a judetului Prahova au fost in medie 15 zile/an de ninsoare cu o grosime a stratului de zapada de 15 mm timp de 50 zile. Precipitatiile medii anuale sunt repartizate pe anotimpuri dupa cum urmeaza:

- iarna = 100 mm;
- primavara = 130 mm;
- vara= 195 mm;
- toamna = 120 mm.

Referitor la regimul vanturilor, din nord bate un vânt de padure de tipul foenului care favorizeaza caderea precipitatilor, iar dinspre S-V bate o ramificatie a austrului din Marea Adriatica, favorabila precipitatilor, iar din E, bate crivatul care aduce seceta vara si iarna frig si temperaturi coborâte

Media anuala a vitezei vantului din zona de campie a judetului Prahova este de 2,3 m/sec, iar perioadele cu nebulozitate sunt de aprox. 100 zile/an.

## **4. DESCRIEREA INSTALATIILOR RELEVANTE, ACTIVITATILOR, PROCESELOR SI A SUBSTANTELOR PREZENTE PE AMPLASAMENT**

### **4.1. Identificarea instalațiilor și activităților care ar putea prezenta un pericol de accident major**

Activitățile desfășurate în cadrul amplasamentului sunt activități în care se manipulează și depozitează substanțe periculoase și care constituie o sursă potențială de accidente majore, evenimente care pot deveni periculoase pentru factorul uman și factorii de mediu.

Activitățile cu factor de risc impun, ca pe lângă măsurile care se iau în mod curent, de exploatare în siguranță, să existe un control permanent și o continuă evaluare a riscului și a consecințelor posibile.

*Zonele in care este posibil aparitia unui accident major* sunt zonele in care sunt prezente substante periculoase: Zonele de pe amplasament unde pot exista substante periculoase la un moment dat sunt:

- *Zonele de depozitare ale substantelor periculoase*
  - Substante inflamabile => Camera ex in hala B, depozit inchis: S = 754 mp; H = 14 m. Nr. straturi pe paleti = 12 Inaltime intre rafturi = 1,9m Spatiu de manevra = 3m
  - Substante periculoase pentru mediu => Spatiu in suprafata de S = 7856 mp in hala C, depozit inchis; H = 14 m. Nr. randuri pe paleti = 1 Spatiu de manevra = 3 m
- *Rampele de incarcare descarcare substante periculoase*, aferente celor doua zone de depozitare substante periculoase;

Activitatile desfasurate pe amplasament care sunt relevante din punct de vedere al riscului pentru generarea unui accident major sunt:

- Depozitarea substantelor periculoase
- Incarcarea/descarcarea si manipularea de substante periculoase;

#### **4.2. Descrierea activitatilor si a instalatiei**

##### **➤ Descrierea activitatilor**

Activitatea desfasurata in depozit consta in incarcarea/descarcarea camioanelor de marfa, depozitarea, pregatirea comenzilor si livrarea acestora catre clienti, dar si alte operatiuni cum ar fi etichetarile, împachetarile promotionale.

Activitatea de depozitare a marfurilor alimentare si nealimentare se desfasoara in baza contractelor incheiate cu diverse societati beneficiare (Unilever - client majoritar, Coca – Cola, Plastipak, Procter&Gamble, etc), aflate in termen de valabilitate, dupa urmatoarele etape:

- Instiintarea societatii Aquila Part Prod Com prin introducerea produselor in sistemul informatic, mail, comunicare verbala cu denumirea, codul, cantitatea produselor destinate depozitarii.
- Emiterea de catre beneficiar a documentelor de transport, conform obligatiilor contractuale si legislatiei in vigoare.

- Dupa ce toate comenzile primite sunt introduse in sistem urmeaza procesarea lor si pregatirea acestora pentru livrarea catre clienti. Livrarea catre clienti este asigurata de Aquila Part prod Com sau de catre firme de transport colaboratoare.
- Emiterea de catre Aquila a documentelor de transport, conform obligatiilor contractuale si legislatiei in vigoare.

➤ **Descrierea instalatiei**

Depozitul apartine S.C. ALLIANSO BUSINESS PARK S.R.L., acesta fiind inchiriat de S.C. AQUILA PART PROD COM S.A., conform contractului de inchiriere din 08.10.2009 si al Actului Aditional Nr. 3/18.01.2016.

Depozitul a fost construit in anul 2009 si este o constructie unitara, halele A, B si C fiind delimitate in cadrul acestuia prin pereti despartitori. Din punct de vedere al sigurantei la foc, depozitul A, B si C este autorizat S.I. din anul 2010 – prin grija proprietarului. Constructia este din zidarie uosara amplasata pe cadre de beton, cu fundatie din beton armat, pardoseala din beton scilvist si acoperis din tabla ondulata.

Suprafata totala a amplasamentului este de 60.000 mp, iar suprafata depozitului (parter +etaj) este  $S = 31633$  mp,  $H_{max} = 14$ m.

Suprafata utila a parterului care reprezinta spatiul de depozitare este compartimentat pe zone in functie de produsele depozitate. Exista trei zone (A,B,C) de depozitare produse alimentare si nealimentare :

**1. Hala A** –  $S=10966$  mp, birouri si depozit produse alimentare. Aceasta zona este compartimentata la randul sau astfel:

- Depozit produse alimentare in conditii speciale de temperatura:  $S = 2219$ mp, capacitatea maxima de depozitare = 1500 tone

- Depozit produse alimentare fara conditii de temperatura:  $S= 7851$  mp, capacitatea maxima de depozitare = 5500 tone

- Birouri, sali de mese, vestiare:  $S = 1229$  mp

**2. Hala B** –  $S = 10738$  mp, birouri si depozit produse cosmetice (sampon, gel de dus, sapun lichid, antiperspirant, apa de toaleta, etc) si produse chimice (detergenti, produse de curatenie, etc.),.

In zona B exista o camera special amenajata pentru depozitare aerosoli (produse cosmetice), cu urmatoarele caracteristici dimensionale:  $S_c = 754$  mp,  $H_{max} = 14$  m.



Depozitul de aerosoli este o camera Ex prevazuta cu usa antifoc si pereti rezistenti la explozie, realizati din materiale necombustibile. Compartimentarea interioara este realizata cu usi antifoc.

Pardoseala si tamplaria, precum si elementele de actionare ale acestora sunt executate din materiale care sa nu produca scantei.

Incaperea este echipata cu instalatie de sprinklere cu apa, sprinklere de tavan si sprinklere de raft.

**3. Hala C** – S=7856 mp, birouri si depozit produse cosmetice (sampon, gel de dus, sapun lichid,etc), produse chimice (detergenti, produse de curatenie, etc.) si materii prime pentru parfumuri.

In interiorul depozitului mai exista:

- doua camere destinate incarcarii acumulatelelor electrostivuitoarelor si transpaletelor electrice.

- doua zone destinate impachetarii /etichetarii/ ambalarii produselor promotionale in mijlocul depozitului (zona A, B), separate pentru produsele alimentare si nealimentare.

### **4.3. Descrierea substantelor periculoase**

#### **4.3.1. Inventarul substantelor periculoase**

**Inventarul si clasificarea substantelor periculoase**

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase/amestecului	Denumirea comerciala a substantei periculoase/amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Partea 1 (Categorii de substante periculoase) Coloana 3	Capacitatea totala de stocare a substantelor /amestecurilor posibil a fi prezente pe amplasament	Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare/operare	Localizare
1	Aerosol alcoolic > 85% ingrediente inflamabile	Antiperspirant spray cu alcool - Axe, Brute, Impulse, CJF dezinfectant, etc	NA	H222	Aerosol extrem de inflamabil	P3a Aerosoli inflamabili categoria 1	36	Amestec gaze sub presiune	Recipienti originali din aluminiu sub presiune, cutii de carton infoliate pe paleți dispusi pe rafturi metalice	Presiune atmosferica, temperatura intre 5°C si 25°C	Camera ex in hala B S = 754 mp;	
2	Aerosol fara alcool > 85% ingrediente inflamabile	Antiperspirant spray Dove, Rexona, etc	NA	H222	Aerosol extrem de inflamabil	P3a Aerosoli inflamabili categoria 1	309					
3	Aerosol alcoolic < 85% ingrediente inflamabile	Sampon uscat Dove, etc	NA	H222	Aerosol extrem de inflamabil	P3a Aerosoli inflamabili categoria 1	4					
4	Parfum pentru produs de consum	Chelsea Gardens, etc	NA	H400 H411	Toxicitate acvatica acuta Toxicitate acvatica cronica	E1 Acvatic acut 1 Acvatic cronic 2	10					
5	Parfum pentru produs de consum	MDM-LFE OPT 2014C, etc	NA	H410	Toxicitate acvatica cronica	E1 Acvatic cronic 1	10					
6	Aroma pentru produs de consum	Harmony FC 2012C, etc	NA	H411	Toxicitate acvatica cronica	E2 Categoria cronic 2	10					
7	Parfum pentru produs de consum	Asterix Premium Snur HD COV2 NON- TSCA, etc	NA	H411	Toxicitate acvatica cronica	E2 Categoria cronic 2	15					

**Inventarul si clasificarea deseurilor periculoase**

Nr. crt.	Denumirea deseurii	Codul deseurii	Proprietatea periculoasa (HP1-HP15)	Fraze de pericol ale substantelor prezente in deseul	Categoria de pericol (H; P; E)	Capacitatea		Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare/operare	Localizare
						Cantitatea existentă pe amplasament	totala de stocare a substantelor /amestecurilor posibil a fi prezente pe amplasament				
1	Butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni) cu continut de substante periculoase	16 05 04*	HP3	H222	P3a	0	0.5	Amestec gaze sub presiune	Recipienti originali din aluminiu sub presiune, cutii de carton infoliate pe paleți dispusi pe rafturi metalice	Presiune atmosferica, temperatura intre 5°C si 25°C	Camera ex in hala B S = 754 mp
2	Lichide apoase de spalare si solutii muma	07 06 01*	HP14	H410	E1	0	1	lichid	Recipienti originali din plastic de 1000 l dispusi pe paleți de lemn	Presiune si temperatura atmosferica	Spatiu in suprafata de 230 mp in hala C, depozit inchis

#### **4.3.2. Caracteristicile fizice, chimice și toxicologice**

##### ***Aerosol cu alcool (>85% Ingrediente inflamabile)***

###### *Componenti periculosi*

Alcool Lich. Inflam. 2, H225 ; Irit. Ochi 2, H319

Butan Gaz Inflam. 1, H220, H280

Isobutan Gaz Inflam. 1, H220, H280

Propan Gaz Inflam. 1, H220, H280

###### *Proprietati fizico-chimice:*

Aspect: Aerosol

Valoare pH: Nu se aplica

Inflamabilitate: Aerosol Extrem de Inflamabil

Caldura de combustie: > 30 kJ/g

Limite de explozie: 1.8% - 10.0% in aer (butan)

Etanol 3.5 – 19% vol

Stabilitate: Stabil in conditii normale.

###### *Efecte posibile:*

###### Fizico-Chimice

Produsul varsat poate crea pericol de incendiu. Atentie la acumularea de vapori in concentratii explozive.

###### Mediul inconjurator

Produsul varsat in cantitati mari poate cauza efecte adverse daca este deversat in mediu.

###### Sanatate

*Ingestie:* Aerosol: Cale de expunere putin probabila.

*Piele si ochi:* Poate fi iritant pentru piele si ochi.

*Inhalare:* Aerosol: Abuzul de solvent poate ucide instantaneu.

##### ***Aerosol fara alcool (>85% Ingrediente inflamabile)***

###### *Componenti periculosi*

Butan Gaz Inflam. 1, H220, H280

Isobutan Gaz Inflam. 1, H220, H280

Propan Gaz Inflam. 1, H220, H280 Propan Gaz Inflam. 1, H220, H280

*Proprietati fizico-chimice:*

Aspect: Aerosol

Valoare pH: Nu se aplica

Inflamabilitate: Aerosol extrem de inflamabil

Caldura de combustie: > 30 kJ/g

Limite de explozie: 1.8% - 10.0% in aer (butan)

Stabilitate: Stabil in conditii normale.

*Efecte posibile:*

Fizico-Chimice

Produsul varsat poate crea pericol de incendiu. Atentie la acumularea de vapori in concentratii explozive.

Mediul inconjurator

Produsul varsat in cantitati mari poate cauza efecte adverse daca este deversat in mediu.

Sanatate

*Ingestie:* Aerosol: Cale de expunere putin probabila.

*Piele si ochi:* Poate fi iritant pentru piele si ochi.

*Inhalare:* Aerosol: Abuzul de solvent poate ucide instantaneu.

**Aerosol cu alcool (<85% Ingrediente inflamabile)**

*Componenti periculosi*

Alcool: Lich. Inflam. 2, H225 ; Irit. Ochi 2, H319

Butan: Gaz Inflam. 1, H220, H280

Isobutan: Gaz Inflam. 1, H220, H280

Propan: Gaz Inflam. 1, H220, H280

*Proprietati fizico-chimice:*

Aspect: Aerosol

Valoare pH: Nu se aplica

Inflamabilitate: Aerosol Extrem de Inflamabil

Caldura de combustie: > 30 kJ/g

Limite de explozie: 1.8% - 10.0% in aer (butan)

Etanol 3.5 – 19% vol

Stabilitate: Stabil in conditii normale.

*Efecte posibile:*

Fizico-Chimice

Produsul varsat poate crea pericol de incendiu. Atentie la acumularea de vapori in concentratii explozive.

Mediul inconjurator

Produsul varsat in cantitati mari poate cauza efecte adverse daca este deversat in mediu.

Sanatate

*Ingestie:* Aerosol: Cale de expunere putin probabila.

*Piele si ochi:* Poate fi iritant pentru piele si ochi.

*Inhalare:* Aerosol: Abuzul de solvent poate ucide instantaneu.

**Alcool/Apa - punct aprindere <23°C**

*Componenti periculosi*

Alcool Lich. Inflam. 2, H225 ; Irit. Ochi 2, H319

*Proprietati fizico-chimice:*

Valoare pH: Nu se aplica

Inflamabilitate: Inflamabil

Punct de aprindere: < 23°C

Limite de explozie: Etanol 3.5 – 19% vol

Stabilitate: Stabil in conditii normale.

*Efecte posibile:*

Fizico-Chimice

Produsul varsat poate crea pericol de incendiu. Atentie la acumularea de vapori in concentratii explozive.

Mediul inconjurator

Produsul varsat in cantitati mari poate cauza efecte adverse daca este deversat in mediu.

Sanatate

*Ingestie:* Cantitatile excesive de alcool pot provoca intoxicatie.

*Piele si ochi:* Poate fi iritant pentru piele si ochi.

*Inhalare:* Concentratiile mari de vapori pot cauza dureri de cap, oboseala, ameteala si greata.

## 5. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA RISCURILOR DE ACCIDENTE ȘI METODE DE PREVENIRE

### 5.1. Analiza sistematică a riscului

Pentru analiza preliminară a riscurilor, s-a utilizat metoda „Lista de verificare”. Această metodă este prezentată în ghidul „Metodologie pentru analiza riscurilor industriale ce implică substanțe periculoase”, publicat de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU). Modelul este bazat pe lista de verificări dezvoltată de TUV Rheinland (Haferkamp / Jager) în Germania, pentru aplicare pe amplasamentele Seveso. Pericolele generale se împart în:

- Pericole specifice amplasamentului;
- Pericole bazate pe evenimente incidentale;
- Pericole externe.

Pentru întocmirea listelor de verificare, s-a luat în considerare activitatea de depozitare și manipulare substanțe periculoase.

#### **Hazarduri generale interne:**

Nr. crt.	Hazarduri specifice	Cauze posibile	Consecințe posibile	Măsuri de prevenire
<b>1) Pierderea conținutului de substanță periculoasă datorită suprasolicitării mecanice a rafturilor</b>				
1.1)	Eroare de montaj a rafturilor	Nerespectarea proiectului în faza de construcție	- prăbușirea rafturilor - scurgere de substanțe periculoase - poluare mediu – aer, apă, sol - acumulare de gaze toxice (intoxicare personal) /gaze ce pot produce incendiu	- s-a verificat respectarea indicațiilor privind montarea - se verifica periodic stabilitatea, - exista rezervoare de retenție în caz de poluare cu substanțe periculoase
1.2)	Depășirea greutății admisibile pe rafturi	Nerespectarea instrucțiunilor privind depozitarea produselor	- prăbușirea rafturilor - scurgere de substanțe periculoase - poluare mediu – aer, apă, sol - acumulare de gaze toxice (intoxicare personal) /gaze ce pot produce incendiu	- se fac instructaje periodice și la angajare de personal - se verifică periodic modul de așezare pe raft - produsele grele se pun pe rafturile inferioare
1.3)	Avarii datorită uzură fizice a rafturilor/ a calității materialelor din care sunt fabricate	Îmbatrânire materiale/ nerespectare proiectului/ insuficientă protecție anticorozivă	- degradare rafturi și prăbușire parțială - scurgere de substanțe periculoase - poluare mediu – aer, apă, sol - acumulare de gaze toxice (intoxicare personal) /gaze ce pot produce incendiu	- Controlul periodic al rafturilor de către personalul de operare - raportarea imediată a neconformităților către șeful de amplasament
<b>2) Pierderea conținutului de substanță periculoasă datorită manevrării defectuoase la încărcarea/ descarcarea produselor la rampele de încărcare/descărcare (eroare umană)</b>				



<b>AQUILA PART PROD COM S.A.</b> <b>Punct de lucru</b> Aricestii Rahtivani, str. Bruxelles nr.10, judetul Prahova	<b>POLITICA DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR MAJORE</b>	Aprilie 2023 Ed.2 Rev.1
---	--	----------------------------

Nr. crt.	Hazarduri specifice	Cauze posibile	Consecințe posibile	Măsuri de prevenire
2.1)	Manevrarea defectuoasă la încărcarea/ descărcarea produselor	Nerespectarea instrucțiunilor privind încărcarea/ descărcarea și manipularea produselor	- scurgere de substanțe periculoase - poluare mediu – aer, apă, sol	- căile de acces sunt marcate - proceduri de operare la descărcarea - utilajele de încărcare descărcare sunt manevrate doar de personal instruit - se face instructaj periodic al personalului
2.2)	Lovirea rafturilor cu utilajele de încărcare descărcare	Nerespectarea instrucțiunilor privind manipularea produselor	- prăbușirea rafturilor - scurgere de substanțe periculoase - poluare mediu – aer, apă, sol - acumulare de gaze toxice (intoxicare personal) /gaze ce pot produce incendiu	- căile de acces sunt marcate - utilajele de încărcare descărcare sunt manevrate doar de personal instruit - se face instructaj periodic al personalului
2.3)	Persistența substantelor periculoase scurse, pe sol sau infiltrarea în sol, pânza freatică	scurgere de substanțe periculoase (datorită vezi pct. 1.1, 1.2,1.3,2.1,2.2)	- poluare mediu – aer, apă, sol - acumulare de gaze toxice (intoxicare personal) /gaze ce pot produce incendiu	- exista rezervoare de retenție în caz de poluare cu substanțe periculoase - personalul este instruit pentru a interveni în caz de poluare accidental
<b>3) Eșec a utilităților</b>				
3.1)	Lipsa electricitate	- Nefuncționare echipamente cu acționare electrică (pompe, trape de fum).	- Nefuncționare echipamente cu acționare electrică (pompe, trape de fum, detectoare de fum etc).	- fiecare hala are în dotare acumulatori pentru sistemele de detectie si alarmare
3.2)	Lipsa apă	Intrerupere livrare apa,	Imposibilitate stingere, asigurare perdea de apa în caz de incendiu/ degajare de vapori toxici.	- bazin de apa pentru incendiu
3.3)	Eșec al alarmei de incendiu/a sistemului de detectare a incendiului.	- Nefuncționarea instalației de detectare/semnalizare incendiu	- Propagarea/extinderea incendiului; - Creșterea pagubelor; - Posibilitatea apariției efectului domino.	- instalație de detectare semnalizare automată a incendiilor, detectoare de fum și/sau incendiu în toate punctele critice; trape de fum automate
<b>4) Incendii datorită erorilor angajaților interni sau externi</b>				
4.1)	Pătrunderea focului în interior de la un incendiu în exterior (efect Domino)	Insuficientă protecție la incendiu	- Incendiu în interior - Accidentare personal; - Distrugere rafturi, produse echipamente - Poluare cu resturi din incendiu	- hidranti interiori - usi rezistente la foc. - pereți, grinzi , cu rezistență mare la incendiu - acoperiș care nu favorizează propagarea incendiului
4.2)	Aprinderea în interior prin utilizarea de scule și echipamente, necorespunzătoare (scurt circuite electrice/incendii la instalația electrică)	- Manipulări neglijente a echipamentelor - Utilizarea de echipamente electrice care nu sunt antiex	- Incendiu în interior - Accidentare personal; - Distrugere rafturi, produse echipamente - Poluare cu resturi din incendiu	- toate operațiile de manipulare se realizează departe de orice sursă de aprindere, cum sunt flăcările deschise, echipamente electrice neprotejate
4.3)	Flacăra deschisă	- Utilizare flacăra deschisă (inclusiv fumatul) la reparații în interior fără o curățare corespunzătoare	- Incendiu în interior - Accidentare personal; - Distrugere rafturi, produse echipamente - Poluare cu resturi din incendiu	- Lucrări cu foc numai pe baza permisului de lucru cu foc și numai după luarea de măsuri de protecție și asigurarea de mijloace suplimentare de intervenție; - ariile cu pericol de incendiu au fost protejate fata de sursele de foc; - Respectare instrucțiuni de lucru cu foc în interior

Nr. crt.	Hazarduri specifice	Cauze posibile	Consecințe posibile	Măsuri de prevenire
4.4)	Pregătire insuficientă a personalului de intervenție	- Reacția greșită a personalului în situații de urgență; - Pregătirea insuficientă a personalului de intervenție	Extinderea evenimentului Agravarea consecințelor	- Fumatul se face numai în locuri special amenajate - Cunoașterea în detaliu a obiectivului; - Cunoașterea efectelor substanțelor prezente pe amplasament sau posibil create; - Cunoașterea procedurilor de intervenție; - Pregătirea specială a operatorilor pentru intervenția în situații accidentale. - Exerciții de simulare; - Verificarea personalului

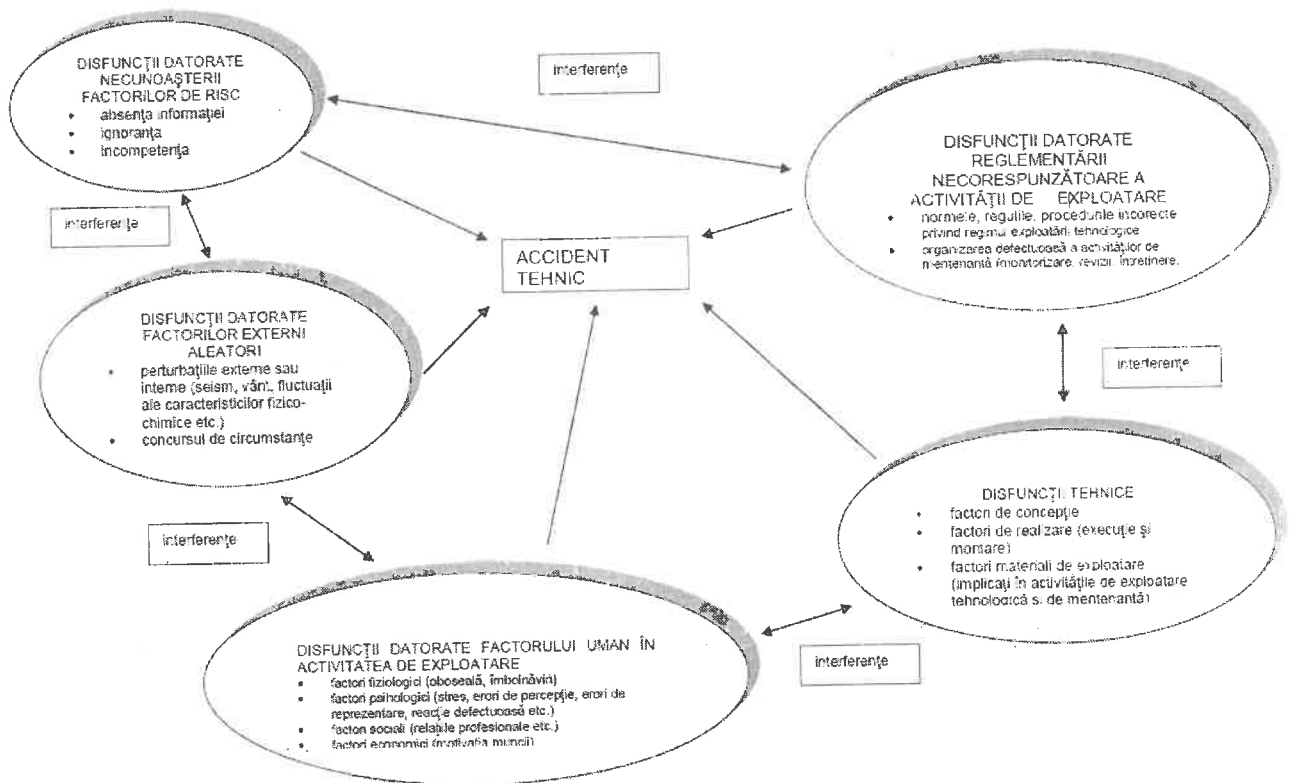
**Hazarduri generale externe:**

Nr. crt.	Hazarduri specifice	Cauze posibile	Consecințe posibile	Măsuri de prevenire
<b>1) Distrugerea datorită unor catastrofe naturale</b>				
1.1)	Protecție insuficientă împotriva inundațiilor	Inundarea depozitelor	Poluarea apei, a solului și a aerului	Amplasamentul obiectivului nu este expus riscului de inundații;
1.2)	Protecție insuficientă împotriva cutremurelor	Avarii la depozite, la rafturi	Scurgeri de substanțe periculoase Intoxicare personal Incendiu /explozie	- elementele constructive au fost proiectate ținând seama de cerințele legislative privind gradul de seismicitate a zonei - Scurgerile de pe acoperiș și de pe platformele betonate exterioare sunt cuplate la rețeaua de canalizare pluvială
1.3)	Protecție insuficientă contra fenomenelor meteorologice periculoase	- Ploi torențiale - Vânturi puternice - Temperaturi foarte scăzute	Inundarea depozitului - Avarii la rafturi, scurgeri de ape contaminate	În zona învecinată pot exista elemente naturale (culturi agricole, pașiști) care pot fi incendiate. Datorită împrejurărilor amplasamentului o propagare a unui eventual incendiu în interior este improbabilă
1.4)	Protecție insuficientă contra incendiilor/exploziilor externe	Incendiu la vegetația uscată din vecinătatea amplasamentului	- Incendiu în interior - Accidentare personal; - Distrugere rafturi, produse echipamente - Poluare cu resturi din incendiu	- hidranți interiori - usi rezistente la foc - pereți, grinzi, cu rezistență mare la incendiu - acoperiș care nu favorizează propagarea incendiului
		Explozie/incendiu din afara amplasamentului (efect Domino extern)	- Incendiu în interior - Accidentare personal; - Distrugere rafturi, produse echipamente - Poluare cu resturi din incendiu	- Sunt prevăzute măsuri de protecție a instalațiilor contra impactului cu autovehiculele de ex: limitarea vitezei, marcarea zonelor de parcare și de acces, etc
1.5)	Protecție insuficientă contra impactului datorat unor mijloace de transport sau a obiectelor alăturate	Impact cu un autovehicul	- Distrugere parțială depozite - Scurgere de substanțe - Poluare, incendiu, explozie	- Personalul contractat este instruit înaintea accesului pe amplasament; - Numai contractorii autorizați vor fi admiși la lucru.
1.6)	Management defectuos al serviciilor contractate pe amplasament	Instruirea neadecvată a contractorilor	Iesirea depozitului, din starea de siguranță	

1.7)	Protecție insuficientă contra accesului unor persoane neautorizate	Act de sabotaj, terorism	- Distrugere parțială depozite - Scurgere de substanțe - Poluare, incendiu, explozie	Amplasamentul este securizat cu gard și porți de acces menținute închise, este asigurată paza specializată. Există sistem de monitorizare video perimetrală cu vizualizare în punctul de control acces.
------	---	--------------------------	--	---

O componentă esențială a oricărei analize de risc o constituie identificarea tuturor factorilor de risc implicați în punerea în operă a sistemelor tehnice/tehnologice. Aceștia se identifică, în principal, cu factorii aflați la originea disfuncțiilor generatoare de accidente tehnice și sunt prezentați în figura următoare.

### Disfuncțiile generatoare de accidente tehnice și factorii asociați acestora



Ținând seama de fazele și etapele punerii în operă a unui sistem tehnic/tehnologic, identificarea și sistematizarea factorilor de risc presupune gruparea acestora în următoarele trei categorii:

1. factorii intrinseci, caracteristici sistemului tehnic/tehnologic considerat; de natură nu numai materială, aceștia sunt asociați fazelor de concepție și de realizare ale sistemului și exprimă, în esență, viciile cu care intră în exploatare la beneficiar;

2. factorii asociați condițiilor de exploatare și de amplasare teritorială; acești factori – de asemenea de natură nu numai materială – sunt asociați tuturor acțiunilor distructive exercitate asupra sistemului tehnic/tehnologic, pe durata exploatării acestora;

3. factorul uman implicat în faza de exploatare; acesta grupează toate erorile umane care se manifestă în activitățile de mentenanță și de exploatare tehnologică, de-a lungul duratei de serviciu privind sistemul tehnic/tehnologic.

### **Factorii intrinseci de risc tehnic**

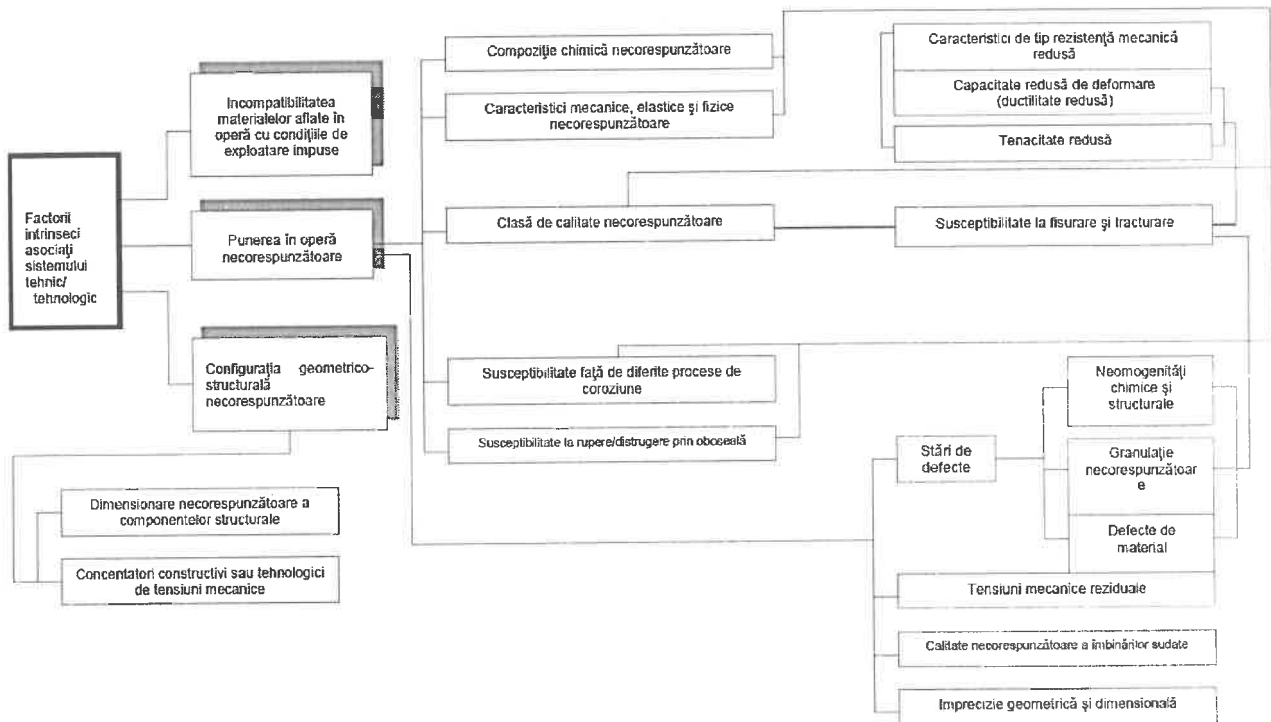
Factorii intrinseci de risc tehnic, nu numai de natură materială, se identifică cu cauzele posibile de producere ale avariilor majore, asociate însăși sistemelor tehnice/tehnologice.

Factorii intrinseci se manifestă, de regulă, în faza de exploatare, concomitent și în corelare cu factorul uman, cât și cu factorii asociați condițiilor de exploatare și de amplasare teritorială.

Se conturează trei grupe mari de factori intrinseci. Organigrama principalilor factori intrinseci de risc tehnic este redată mai jos.

Fiecare din factorii de risc intrinseci, nominalizați, se poate manifesta – respectiv poate deveni, din factor de risc ipotetic, factor de risc potențial – numai în contextul unor circumstanțe favorabile, adică numai împreună cu factorul uman și/sau cu factorii de risc asociați corespunzători.

*Organigrama principalilor factori intrinseci de risc tehnic*



### Factorii asociați

Factorii de risc tehnic asociați condițiilor de exploatare și de amplasare teritorială, nu numai de natură materială, se identifică cu cauzele posibile de producere a avariilor majore, corespunzătoare tuturor acțiunilor distructive exercitate asupra sistemului tehnic/tehnologic, pe durata exploatării acestuia.

Factorii de risc tehnic asociați se manifestă numai în conjuncție cu factorii intrinseci și/sau cu factorul uman.

### Factorul uman

În funcție de nivelul lor de manifestare, erorile umane în exploatare pot fi:

- erori făcute în condițiile desfășurării activității (manevre greșite, interpretarea eronată a unor informații, comunicarea defectuoasă etc.);

- erori făcute în activitatea de mentenanță – nerespectarea procedeeleor și/sau procedurilor de supraveghere tehnică, monitorizare, control, întreținere etc., utilizarea unor procedee incomplete sau perimate de supraveghere, control, întreținere sau intervenție, reparare sau recondiționare ori reabilitare, omiterea unor operații din activitățile de mentenanță preventivă sau corectivă, care potențează anumiți factori de risc intrinseci sau asociați condițiilor de exploatare.

- erori la transportul materialelor periculoase pe amplasament.

Locuri posibile de avarie pot fi considerate:

- halele de depozitare produse periculoase ;
- rampa de descarcare /incarcare;

Cauzele posibile de producere a avariilor pot fi:

- eroare umană la descărcare/încărcare produse periculoase;
- cutremur de pământ sau alte tipuri de dezastre naturale ce pot conduce la accidente și avarii la rafturile de depozitare produse ambalate;
- atacul din aer;
- atac terorist;
- diversiune- sabotaj.

Tipologia avariilor tehnologice este diversificată, în acest sens pot apare:

- avarii la ambalajele produselor periculoase, neetanșeităților;
- avarii la rafturile de produse;
- scurgeri de substanțe inflamabile;
- defecțiuni de natura electrică, scurt circuit, legături echipotențiale lipsă sau defecte, ce pot conduce la aprinderea substanțelor inflamabile;

Urmări ale avariilor pot fi:

- scurgeri de substanțe periculoase;
- începuturi de incendiu;
- incendii cu dispersia toxică a gazelor de ardere;
- explozii;

În acest context sunt luate măsuri tehnologice specifice de evitare a producerii unor astfel de urgențe, de limitare a efectelor generate de producerea probabilă a unui astfel de accident.

## 5.2. Descrierea scenariilor posibile de accidente majore. Condiții de producere

### 5.2.1. Istoric al accidentelor care au implicat substanțe periculoase pe amplasament

Pe amplasamentul depozitului AQUILA PART PROD COM S.A. până în prezent nu au fost înregistrate accidente majore.

Accesul în societate este permis personalului societății și numai pe bază de permis de intrare altor persoane.

Pentru a preveni acte de vandalism care să conducă la incidente de poluare, securitatea este asigurată prin paza permanentă a perimetrului.

### 5.2.2. Premisele accidentelor

La nivelul amplasamentului analizat pot avea loc o serie de accidente, ca urmare a existenței unor cantități însemnate de produse periculoase din categoria periculoase pentru mediu sau substanțe inflamabile.

La produsele mai sus menționate se adaugă: deșeurile periculoase din aceeași clasă de pericolozitate cu acestea, periculoase pentru mediu respectiv inflamabile.

Substanțele prezente pe amplasament, prezintă pericole din punct de vedere al proprietăților fizico-chimice, asociate inflamabilității ridicate și poluării mediului.

Pentru producerea unui accident major este necesar ca, pe lângă existența unor cantități semnificative de substanțe periculoase, să intervină și un eveniment inițiator.

Un accident major ar putea surveni pe amplasamentul AQUILA PART PROD COM S.A. punct de lucru Ariceștii-Rahtivani ca urmare a uneia sau a mai multor cauze, după cum urmează:

- Cauze operaționale, sunt acele cauze specifice instalațiilor, utilajelor și capacităților de depozitare existente pe amplasament. Cele mai frecvente cauze operaționale, care ar putea iniția un accident major, sunt:

- \* neatențivități datorate coroziunii, eroziunii sau unor accidente de natură mecanică
- \* apariția unor surse intrinseci de inițiere a unui accident major: scântei electrice, descărcare electrostatică

- \* apariția unor surse de inițiere a unui accident major prin neglijență a factorului uman: lucrul neautorizat cu foc deschis, lucrul cu unelte generatoare de scântei, fumatul în locuri nepermise

- Cauze externe, sunt acele cauze de inițiere a unui accident major de origine exterioară amplasamentului. Cele mai frecvente cauze externe sunt:

- \* un accident în vecinătate, care ar putea iniția un accident major prin efect domino.
- \* un accident rutier în vecinătatea depozitului. Un astfel de accident este puțin probabil, având în vedere restricțiile de trafic de pe amplasament;
- \* prăbușirea unui avion – este un eveniment improbabil. Cel mai apropiat aeroport sau aerodrom este situat la o distanță de cca. 6,3 km față de amplasament;
- \* căderea unui corp cosmic
- \* un atac deliberat: atac militar, atac terorist, sabotaj. Un atac armat ar fi posibil ca urmare a intrării României în stare de război. Un atac terorist sau un act de sabotaj sunt evenimente puțin probabile, având în vedere măsurile de securitate existente pe amplasament.

- Cauze naturale, respectiv cutremure de pământ, fenomene meteorologice extreme (inundații, alunecări de teren, furtuni violente). Probabilitatea inițierii unui accident major din cauze naturale a fost luată în considerare încă din faza de proiectare a instalației, amplasamentul fiind ales astfel încât instalațiile să nu fie expuse unor pericole naturale. Amplasamentul este situat într-o zonă cu risc seismic major, municipiul Ploiești aflându-se în zona 8<sub>1</sub> de seismicitate, dar acest aspect a fost luat în considerare încă din faza de proiectare a obiectivului.

Dintre cauzele menționate mai sus se constată că ponderea cea mai mare în producerea accidentelor o au erorile umane și defecțiunile de ordin tehnic. Erorile umane pot fi prevenite prin respectarea cu strictețe a regimului de lucru în mediile ce prezintă pericol de incendiu și explozie (interzicerea lucrului cu foc deschis și a fumatului, utilizarea în lucru numai a uneltelor antiex din astfel de spații) precum și în timpul, operațiilor de încărcare/descărcare marfa, în timp ce erorile tehnice pot fi prevenite prin întreținerea corespunzătoare a instalațiilor și exploatarea acestora la parametrii prevăzuți conform proiectului de execuție.

Calamitățile naturale pot consta în cutremure, furtuni violente, inundații. Efectele acestora sunt prevenite încă din faza de proiect, când instalațiile sunt prevăzute a fi construite ținând seama de caracteristicile seismice și meteorologice (regimul vânturilor și al precipitațiilor) ale zonei.

Atacul militar asupra amplasamentului ar presupune implicarea României în stare de război. În situația geopolitică actuală este puțin probabil ca România să fie implicată în vreun



conflict militar. Mult mai probabilă ar fi producerea unui atac terorist. În acest caz, un grup de combatanți bine instruiți ar trebui să pătrundă în incinta platformei și să atace instalațiile existente cu proiectile și explozivi. Serviciul de pază ce deservește amplasamentul are capacitatea organizatorică și logistică de a preveni desfășurarea și finalizarea unui atac terorist. Totodata nu sunt cunoscute persoane / firme ce ar fi în litigiu cu firma AQUILA.

Prăbușirea unui avion direct pe amplasament este improbabilă. Totuși aceasta trebuie avută în vedere, având în vedere prezența la o distanță de cca. 6,3 km a aerodromului Ploiești Vest – Strejnic, unde sunt utilizate avioane de mici dimensiuni.

Căderea unui meteorit este de asemenea un eveniment improbabil, în condițiile în care statisticile nu menționează ca vreun meteorit pătruns în atmosferă ar fi avut dimensiuni suficient de mari încât să atingă suprafața terestră.

### **5.2.3. Descrierea generală a scenariilor de accidente specifice amplasamentului**

#### **a) Scurgeri și emisii de substanțe periculoase**

În zonele de depozitare de pe amplasament se pot produce scurgeri de substanțe periculoase cauzate de:

- greșeli de construcție, proiectare, depozitare hazardată, erori de manipulare, act de sabotaj fenomenelor meteorologice periculoase, inundații, cutremure, impact cu autovehicule.

În cazul unor scurgeri lichide, dacă temperaturile sunt relativ ridicate, componentele volatile se vor evapora parțial. Vaporii se vor dispersa în atmosferă putând forma atmosfere inflamabile în zona de dispersie a vaporilor.

Amplarea creeri unor zone inflamabile extinse este limitată sever de probabilitatea foarte mică de a avea o cantitate mare de produse volatile scurse, datorată faptului că marfurile lichide depozitate sunt ambalate în ambalaje etanșe de dimensiuni relativ reduse. Implicarea unor cantități semnificative de substanțe ar presupune un colaps sever al rafturilor de depozitare și distrugerea ambalajelor în care acestea sunt stocate.

În cazul producerii unor scurgeri pe suprafața betonată, pătrunderea substanțelor în sol sau în apele freactice poate avea loc doar prin eventuale fisuri ale suprafețelor protejate. Suprafețele au fost special izolate în acest scop și sunt verificate periodic. Eventualele scurgeri de substanțe sunt colectate și depozitate în IBC-uri de retenție special utilizate în acest scop urmând ca acestea să fie eliminate cu respectarea legislației de mediu (prin firma specializată - Unilever).

La incarcare/descarcare se pot produce scurgeri de substanțe periculoase cauzate de erori de manipulare (cantitatea de produse fiind relativ mica).

Scurgerea (împrăștierea) de produselor poate avea loc prin deteriorarea/ruperea ambalajelor, răsturnarea recipientilor pe timpul operațiunilor de descărcare/încărcare.

Cantități mici de substanțe periculoase se pot scurge sau împrăștia prin deteriorarea ambalajelor în cursul operațiunilor de manipulare, astfel de evenimente constituie accidente minore fără relevanță. Datorită ambalării produselor depozitate în ambalaje de mică capacitate eventualele scurgeri de substanțe periculoase sunt limitate.

### ***b) Incendii***

Datorită depozitării în ambalaje etanșe a substanțelor posibilitatea apariției unor focare de incendiu sunt în special legate de aprinderea unor scurgeri de lichide inflamabile.

Incendierea produselor depozitate poate avea loc prin: lucru cu foc deschis, trăsnete, scânteii electrostatice, scânteii produse prin lovire, supraîncălzire, atac terorist sau atac din aer, acțiunea unor persoane neautorizate.

În cazul unor scurgeri a unor produse cu inflamabilitate ridicată acestea pot fi aprinse și cu surse de aprindere cu energie redusă cum sunt scânteile electrostatice sau mecanice.

Pe timpul arderii se formează gaze toxice (CO, NO<sub>x</sub>, HCl).

În cazul apariției unui focar de incendiu în interiorul depozitului, dacă nu sunt luate măsuri de protecție și intervenție urgente, incendiul poate avansa rapid datorita recipientelor cu produse combustibile sau inflamabile surprinse în zona incendiată.

Incendiile tip „Flash fire“ sunt incendii cu durată foarte mică de 2-3 secunde corespunzătoare perioadei necesare pentru traversarea flăcărilor în norul de gaz, caracteristice aprinderii vaporilor sau gazelor în dispersie atmosferică. Aceste incendii însoțesc de regulă deflagrațiile de mică intensitate care se pot produce în aer liber dar pot fi și fără explozie. Amplasarea unor astfel de incendii este limitată sever de probabilitatea foarte mică de a avea o cantitate mare de lichide inflamabile scurse, datorată faptului că lichidele inflamabile depozitate sunt ambalate în ambalaje etanșe de dimensiuni relativ reduse. Implicarea unor cantități semnificative de substanțe inflamabile ar presupune un colaps sever al rafturilor de depozitare și distrugerea ambalajelor în care acestea sunt stocate.

### ***c) Explozia produselor depozitate***

În amplasament se pot produce explozii prin formarea și aprinderea de amestecuri explozive vapori inflamabili. Formarea amestecurilor explozive este posibilă prin vaporizarea

unor scurgeri lichide de produse inflamabile volatile. Atmosferele explozive se formează atunci când concentrația vaporilor inflamabili în aer este în limitele de explozie (limita inferioară de explozie - LEL și limita superioară de explozie - UEL). În realitate se pot produce explozii și dacă concentrația vaporilor este în afara limitelor de explozie (în special când este mai mare) datorită turbulențelor și neuniformităților din norul exploziv.

La contactul amestecurilor explosive cu o sursă de foc sau scânteie se pot produce explozii tip UVCE („unconfined vapor cloud explosion” - explozie în nori de vapori neîngrădit) - format în aer liber sau explozii VCE („vapor cloud explosion” - explozie în nor de vapori) - format în spațiu limitat. Aceste explozii sunt explozii chimice provocate de arderea cu viteză mare a componentilor și transformarea unei părți a energiei produse în undă de presiune.

În cazul unei explozii se poate produce accidentarea gravă a personalului de operare sau intervenție surprins de suflul exploziei și de radiația termică asociată. De asemenea se pot produce avarii însemnate la utilaje, depozite și instalații. Explozia poate fi urmată de un incendiu violent.

Principala caracteristică a exploziei este suprapresiunea în frontul undei de șoc - suflul exploziei. Puterea exploziei este funcție de:

- natura și cantitatea substanței existente în norul exploziv. Natura substanței din norul exploziv influențează viteza de ardere prin caracteristicile fizico-chimice ale acesteia iar cantitatea determină mărimea norului exploziv;

- configurația spațiului din interiorul norului. Cu cât spațiul este mai aglomerat: cu distanțe între utilaje și rafturi mai mici și cu existența unor pereți care limitează dispersia: spații închise sau cu pereți laterali sau/și acoperișuri, cu atât puterea exploziei este mai mare. Un anumit grad de constrângere a spațiului este deci necesar pentru a crea condițiile de producere a unei explozii relativ puternice.

Surse de aprindere: surse de aprindere cu energie scăzută sunt considerate flacără deschisă (inclusiv fumatul), scânteile, scurt circuitele și suprafețele fierbinți.

Probabilitatea de producere este redusă datorită respectării normelor de lucru cu astfel de materiale și în cadrul depozitelor de substanțe periculoase, cum ar fi: evitarea contaminării cu substanțe combustibile (motorină, lubrifianți etc) și materiale incompatibile (agenți reducători, acizi, baze) asigurarea permanentă a ventilării depozitelor; îndepărtarea surselor de căldură; evitarea încălzirii; interzicerea focului deschis în imediata vecinătate a produselor depozitate (lucrări de sudură, perle de sudură, fumatul etc); interzicerea folosirii de scule care

produc scântei; monitorizarea permanenta a activitatii de catre personalul aflat in dispeceratul depozitului – pentru monitorizarea video a activitatii.

Amploarea unor astfel de explozii este limitata sever de probabilitatea foarte mica de a avea o cantitate mare de lichide inflamabile scurse, datorata faptului ca lichidele inflamabile depozitate sunt ambalate in ambalaje etanse de dimensiuni relativ reduse. Implicarea unor cantitati semnificative de substante inflamabile ar presupune un colaps sever al rafturilor de depozitare si distrugerea ambalajelor in care acestea sunt stocate.

### **5.3. Evaluare calitativa a riscurilor pentru scenariile identificate**

#### **5.3.1. Metodologia de cuantificare a riscului**

Pentru evaluarea calitativă a riscului este utilizată metoda matricei.

Riscul unui pericol este determinat de probabilitatea acestuia de a produce un efect nedorit și consecințele unui asemenea efect. Această legătură poate fi descrisă de ecuația:

$$\text{Risc} = \text{probabilitate} \times \text{consecințe}$$

Matricea de evaluare a riscului se folosește de mulți ani în industrie pentru a clasifica riscurile în funcție de importanță. Acest lucru permite stabilirea de priorități în implementarea măsurilor de control. Cele două variabile, consecințele, și probabilitatea pot fi clasificate după termeni calitativi:

**a. Măsura calitativă a consecințelor** este realizată prin încadrarea în cinci nivele de gravitate, care au următoarea semnificație:

#### **1. Nesemnificativ**

- Pentru oameni (populație): vătămări nesemnificative;
- Emisii: fără emisii;
- 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.

#### **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 creează un disconfort local, poluarea apei depășește limita fondului pentru o scurtă perioadă;

- Socio-politic: Efecte sociale cu puține motive de îngrijorare pentru comunitate.

### **3. Moderat**

- Pentru oameni (populație): 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 pentru sănătate pe termen lung, posibile daune pentru viața acvatică, 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 (populație): vătămări deosebite;
- Economice: întreruperea activității de producție;
- Emisii: emisii înafara amplasamentului fără efecte dăunătoare;
- Ecosisteme: moartea unor animale, vătămări la scară largă, daune asupra speciilor locale și distrugerea de habitate extinse, calitatea aerului impune refugiere în siguranță sau decizia de evacuare, remedierea solului este posibilă doar prin programe pe termen lung;
- Socio-politic: Efecte sociale cu motive serioase de îngrijorare pentru comunitate

### **5. Catastrofic**

- Pentru oameni (populație): moarte;
- Economice: oprirea activității de producție;
- Emisii: emisii toxice înafara amplasamentului cu efecte dăunătoare;
- Ecosisteme: moartea animalelor în număr mare, distrugerea speciilor de floră, calitatea aerului impune evacuarea, contaminare permanentă și pe arii extinse a solului;
- Socio-politic: Efecte sociale cu motive deosebit de mari de îngrijorare.

**b. Măsura probabilității de producere** este realizată tot prin încadrarea în cinci nivele, care au următoarea semnificație:

1. **Rar (improbabil)** - se poate produce doar în condiții excepționale;
2. **Puțin probabil** - s-ar putea întâmpla cândva;
3. **Posibil** - se poate întâmpla cândva;
4. **Probabil** - se poate întâmpla în multe situații;
5. **Aproape sigur** - se întâmplă în cele mai multe situații.

Pentru evaluarea riscurilor asociate activității desfășurate în cadrul amplasamentului, se procedează la atribuirea unor valori numerice pentru fiecare nivel de gravitate a consecințelor și de probabilitate de producere a scenariului identificat, riscul asociat fiecărui scenariu fiind reprezentat de produsul dintre cele două valori atribuite. La stabilirea valorilor asociate nivelelor de probabilitate și de gravitate, se ține cont de impactul potențial și de măsurile de prevenire prevăzute.

			Consecințe				
			Nesemnificative	Minore	Moderate	Majore	Catastrofice
			1	2	3	4	5
Probabilitate	Improbabil	1	1	2	3	4	5
	Puțin probabil	2	2	4	6	8	10
	Posibil	3	3	6	9	12	15
	Probabil	4	4	8	12	16	20
	Aproape sigur	5	5	10	15	20	25

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

Nivele de risc	Definiție	Acțiuni ce trebuie întreprinse
1 – 4	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 toate resursele disponibile

### 5.3.2. Cuantificarea calitativa a riscului

Din Analiza preliminară de hazard rezultă că o serie de hazarde pot duce la accidente majore.

Nr. scenariu	Scenariu	Consecințe posibile
<b>A) Halele de depozitare produse periculoase pentru mediu - Hala C</b>		
A1	Scurgeri de substanțe periculoase în mediu	- se va limita doar la zona de depozitare - posibil poluarea mediului cu substanțe periculoase
A2	Incendierea a 10 % din produsele depozitate	- accidentarea gravă/decese in randul personalului de operare; - posibil extinderea incendiului la rafturile alaturate de depozitare; - poluarea mediului cu fum și gaze toxice rezultate din incendiu;
A3	Incendierea a 100 % produselor depozitate	- accidentarea gravă/decese in randul personalului de operare; - extinderea incendiului la toata hala de depozitare; - poluarea mediului cu fum și gaze toxice rezultate din incendiu; - propagarea incendiului la celelalte hale sau la utilajele existente în vecintate; - poluarea mediului cu produse scurse rezultate din incendiu
<b>B) Halele de depozitare produse inflamabile – camera Ex (buncar) Hala B</b>		
B1	Scurgeri de substanțe inflamabile	- pot provoca intoxicarea personalului de operare și intervenție - se va limita doar la zona de depozitare - posibil poluarea mediului cu substanțe periculoase
B2	Incendierea a 10 % din produsele depozitate	- accidentarea gravă/decese in randul personalului de operare; - posibil extinderea incendiului la rafturile alaturate de depozitare; - poluarea mediului cu fum și gaze toxice rezultate din incendiu;
B3	Incendierea a 100 % produselor depozitate	- accidentarea gravă/decese in randul personalului de operare; - extinderea incendiului la toata hala de depozitare; - poluarea mediului cu fum și gaze toxice rezultate din incendiu; - propagarea incendiului la celelalte hale sau la utilajele existente în vecintate; - poluarea mediului cu produse scurse rezultate din incendiu

<b>B4</b>	Explozia tip VCE	- ranirea grava/decesul personalului de operare surprins; - rasturnarea produselor de pe rafturi; - initiere incendiu
-----------	------------------	---

Pentru o mai sugestivă prezentare a concluziilor rezultate din analiza calitativa a riscurilor accidentale specifice activității din cadrul amplasamentului, se prezintă în continuare matricea de cuantificare a riscurilor, întocmita pe baza scenariilor de accidente posibile descrise anterior.

### Matricea de cuantificare a riscurilor

Nr.scenariu	Scenariu	Probabilitate	Gravitate	Risc
<b>A) Halele de depozitare produse periculoase pentru mediu - Hala C</b>				
<b>A1</b>	Scurgeri de substanțe periculoase în mediu	2	2	4
<b>A2</b>	Incendierea a 10 % din produsele depozitate	1	4	4
<b>A3</b>	Incendierea a 100 % produselor depozitate	1	5	5
<b>B) Halele de depozitare produse inflamabile – camera Ex (buncar) Hala B</b>				
<b>B1</b>	Scurgeri de substanțe periculoase în mediu	2	2	4
<b>B2</b>	Incendierea a 10 % din produsele depozitate	2	4	8
<b>B3</b>	Incendierea a 100 % produselor depozitate	2	5	10
<b>B4</b>	Explozia tip CVE	1	4	4

### Matricea riscurilor pentru scenariile identificate

			Consecințe				
			Nesemnificative	Minore	Moderate	Majore	Catastrofice
			1	2	3	4	5
Probabilitate	Improbabil	1				A2, B4	A3
	Puțin probabil	2		A1, B1		B2	B3
	Posibil	3					
	Probabil	4					
	Aproape sigur	5					

Nivele de risc	Definiție	Scenarii identificate
1 – 4	Risc foarte scăzut	A1, B1, A2, B4
5 – 9	Risc scăzut	B2, A3



### 5.3.3. Analiza bariereilor de protecție pentru scenariile individuale prin LOPA

Riscurile scenariilor individuale au legătură cu probabilitatea ca un eveniment inițiator să se dezvolte către scenariul cu cele mai grave consecințe credibile. Principiul de bază al LOPA este următorul: în funcție de severitatea celor mai grave consecințe credibile, un anumit număr și/sau o anumită calitate a bariereilor este necesară pentru a avea în final un risc tolerabil/acceptabil pentru fiecare scenariu individual analizat.

Barierele existente sau cele ce trebuie implementate pentru asigurarea unui nivel de siguranță adecvat se vor stabili conform frecvențelor și consecințelor prezentate în matricea de risc de mai jos:

#### *Cadrajul riscului functie de consecinte si de frecventa de manifestare a scenariului de accident major*

Frecvența	Nivelul consecințelor		
	C1	C2	C3
$10^{-2} - 10^{-3}$ [1/an]			
$10^{-3} - 10^{-4}$ [1/an]			
$10^{-4} - 10^{-5}$ [1/an]			
$10^{-5} - 10^{-6}$ [1/an]			
$10^{-6} - 10^{-7}$ [1/an]			
Consecințe asupra populației	Una sau mai multe persoane de pe amplasament spitalizate pentru mai mult de 24h; efecte asupra sănătății reversibile și pe termen Scurt.	O fatalitate sau efecte ireversibile asupra sănătății pentru persoanele de pe amplasament; o persoana din afara amplasamentului spitalizata.	Mai multe fatalități sau efecte ireversibile asupra sănătății pentru persoanele de pe amplasament; o fatalitate sau efecte ireversibile asupra sănătății pentru persoanele din afara amplasamentului.
Consecințe asupra mediului	Daune reversibile asupra mediului, fiind necesara intervenția forțelor interne și externe (județene).	Daune reversibile asupra mediului, fiind necesara intervenția forțelor externe regionale.	Daune masive asupra mediului, posibil ireversibile, fiind necesara intervenția forțelor naționale, internaționale.

Explicația culorilor:

**Zona roșie** – risc intolerabil – pentru toate scenariile ce prezintă frecvențe de manifestare în zona roșie, barierele de protecție vor trebui îmbunătățite în vederea coborârii nivelului riscului.

**Zona galbenă** – risc ALARP - reducerea riscului până la cel mai scăzut nivel practicabil în mod rezonabil: nivelul riscului este considerat a fi „tolerabil”, cu condiția ca acesta să fi fost redus până la punctul în care reducerea este disproporționată în raport cu îmbunătățirea obținută, costurilor și faptului ca standardele acceptate internațional au fost aplicate în direcția controlului și reducerii riscului.

**Zona verde** – risc acceptabil – nu sunt solicitate măsuri suplimentare de reducere a riscului.

**Linia neagră groasă (linia limită)** este linia sub care trebuie menținute toate scenariile individuale analizate, pentru instalațiile nou construite.

Originea valorilor ce stau la baza matricei de risc:

- $10^{-6}$  [1/an] valoarea riscului individual nefocalizat – valoare des folosită și aplicată în medicina;
- $10^{-5}$  [1/an] valoare statistică medie pentru un accident de muncă cu consecințe fatale;
- $10^{-3}$  –  $10^{-4}$  [1/an] valoare statistică medie pentru un accident de muncă cu spitalizare.

Din moment ce LOPA nu se referă la riscul individual total, ci doar la riscul prezentat de un scenariu individual, valorile prag folosite sunt cu un nivel sau două de mărime mai mici decât cele citate mai sus.

Accidentele ce prezintă consecințe în coloana C2 sau C3 sunt accidente majore în contextul Directivei 2012/18/UE transpusă prin Legea 59/2016.

Următorul tabel prezintă o corelare orientativă între nivelul consecințelor și fenomenele periculoase:

**Tabel corelativ între nivelul consecințelor și fenomenele periculoase**

Fenomen periculos	Nivelul consecințelor (asupra populației)	Observații
Nor toxic	C2 – C3	Depinde de cantitate și de tipul substanței

Fenomen periculos	Nivelul consecințelor (asupra populației)	Observații
BLEVE / Fire Ball	C3	
UVCE	C2	
CVCE	C2 – C3	Depinde de cantitate
Explozie (Explozivi)	C2 – C3	Depinde de cantitate
Flash Fire	C2	
Pool Fire	C1 – C2	
Jet Fire	C1 – C2	
Incendiu de rezervor	C1	
Boil Over	C2	
Explozie de praf	C1 – C2	

### Calculul Frecvențelor de manifestare a scenariilor identificate care pot genera un accident major

Prin înmulțirea dintre:

- Frecvența evenimentului inițiator FEI;
- Probabilitatea condiției permisive PCP;
- Probabilitatea modificatorilor condiționali PMCi;
- Probabilitatea de eșec a barierelor independente de protecție PFDj

Se obține frecvența de manifestare a consecințelor nedorite a scenariului  $F_{CS}$ .

$$F_{CS} = F_{EI} \cdot P_{CP} \cdot \prod P_{Mci} \cdot \prod PFD_j$$

**Eveniment inițiator:** un eveniment incidental care declanșează dezvoltarea scenariului, de ex: un eșec tehnic, un eșec de operare, lipsa utilităților, eroare umană, etc.

Dacă mai multe evenimente de inițiere duc la aceeași consecință și nivelurile de protecție sunt identice, frecvența rezultată a evenimentului de inițiere este dată de suma frecvențelor unui eveniment inițiator individual.

**Condițiile permisive** reprezintă condiții sau evenimente necesare ca un eveniment inițiator să dezvolte rezultatele nedorite. Anumite eșecuri pot să nu fie critice dacă procesul este în altă condiție sau stare decât cea care permite dezvoltarea unui scenariu. O condiție care permite dezvoltarea unui scenariu nu este nici un eșec și nici o protecție.

**Barierile independente de protecție** opresc dezvoltarea scenariului cu o anumită probabilitate, și anume probabilitate de eșec la cerere (PFD – probability of failure on

demand), de ex: măsuri tehnice și de control (supapă cu sens unic contra debitului invers, supapă de presiune, sistem de inter-blocare de siguranță, sistem de inter-blocare de proces, etc.), măsuri organizaționale (de ex: interacțiunea dintre alarmă + operator), etc.

Noțiunea de barieră independentă înseamnă că se va folosi o barieră de protecție independentă de evenimentul inițiator (cauza) sau de alte bariere sau componente ale acestora deja folosite pentru scenariul analizat.

**Modificatorii condiționali** sunt condiții sau coincidențe care influențează probabilitatea că scenariul respectiv va avea cele mai grave consecințe ce pot fi prevăzute în mod rezonabil. Exemplele sunt probabilitatea de aprindere sau probabilitatea ca personalul să fie prezent în zona afectată.

Nu trebuie să se facă referință la modificatorii condiționali dacă aceștia nu sunt semnificativi și definiți în mod clar. Capacitatea acestora de reducere a riscului nu trebuie subliniată în mod excesiv.

Pentru stabilirea frecvențelor și probabilităților evenimentelor de inițiere, condițiilor permissive, barierelor independente de protecție și a modificatorilor condiționali, trebuie utilizate ca valori standard date din literatura de specialitate. Aplicabilitatea acestora pentru scenariul analizat trebuie să fie verificată și valorile ajustate dacă este necesar (ex. frecvențe mai mari datorată experienței).

Analiza consecințelor scenariilor selectate are scopul de a furniza informații cu privire la dimensiunea zonelor de planificare, delimitarea zonelor afectate și planificarea răspunsului la urgență.

Selectarea scenariilor ce vor face obiectul analizei consecințelor se face în scopul furnizării de date privind intervenția pe amplasament, planificarea la urgența externă și planificarea amenajării teritoriale.

**Frecvența de manifestare a unui incendiu în depozite de produse chimice** conform *"Policy&Approach of the Health & Safety Authority to COMAH Risk-based Land-use Planning"*:

- Foc minor în depozitul de substanțe periculoase  $10^{-3}$  cazuri/an
- Foc major în depozitul de substanțe periculoase  $10^{-1}$  cazuri/an

**Frecvența apariție scurgere de produse:**  $10^{-2}$  cazuri/an

**Condițiile permise:** se considera situatia cea mai defavorabila = 1

**Bariere de protectie:**

Sistem preluare eventuale scurgeri si colectare:  $10^{-2}$  caz/an;

Suprafete betonate protejate la infiltratii  $10^{-1}$  caz/an;

Sistem de alarmare si stingere incendiu:  $10^{-2}$  caz/an;

Reacția operatorului (răspuns la alarmă) :  $10^{-1}$  caz/an.

**Modificatorii condiționali:** se considera situatia cea mai defavorabila = 1

**Frecventa de manifestare rezultata:**

- ✓ Scurgeri de produse periculoase in mediu

$$F_{sc} = 10^{-2} \times 1 \times 10^{-2} \times 10^{-1} \times 10^{-1} = 10^{-7} \text{ cazuri/an}$$

- ✓ Foc minor in depozitul de substante periculoase:

$$F_{sc} = 10^{-2} \times 1 \times 10^{-2} \times 10^{-1} = 10^{-6} \text{ cazuri/an}$$

- ✓ Foc major in depozitul de substante periculoase:

$$F_{sc} = 10^{-2} \times 1 \times 10^{-2} \times 10^{-1} = 10^{-7} \text{ cazuri/an}$$

- ✓ Explozie VCE urmare a unei scurgeri minore

$$F_{sc} = 10^{-2} \times 1 \times 10^{-2} \times 10^{-1} = 10^{-6} \text{ cazuri/an}$$

- ✓ Explozie VCE urmare a unei scurgeri majore

$$F_{sc} = 10^{-2} \times 1 \times 10^{-2} \times 10^{-1} = 10^{-7} \text{ cazuri/an}$$

**Matricea riscurilor scenariilor evaluate**

Frecvența	Nivelul consecințelor C1	Nivelul consecințelor C2	Nivelul consecințelor C3
$10^{-2}$ - $10^{-3}$ [1/an]			
$10^{-3}$ - $10^{-4}$ [1/an]			

$10^{-4}$ - $10^{-5}$ [1/an]			
$10^{-5}$ - $10^{-6}$ [1/an]		A2, B2, B4	
$10^{-6}$ - $10^{-7}$ [1/an]	A1, B1		A3, B3

Riscul identificat pe amplasament se incadreaza in zona de risc acceptabil, putand avea consecinte de nivel C1-C3 cu frecvente de manifestare cuprins intre  $10^{-6}$  -  $10^{-7}$  cazuri/an.

#### 5.3.4. Concluzii din analiza calitativa a riscurilor

a) Locurile periculoase de pe amplasament sunt:

-Hala de depozitare produse;

b) Activitatile periculoase pe amplasament sunt:

-Stocarea produselor periculoase pe amplasament;

c) Substante periculoase pe amplasament si pericole asociate:

- Parfum/arome pentru produs de consum => Sectiunea „E” pericole pentru mediu

E1 si E2.

- Aerosoli => Sectiunea “P” pericole fizice P3a si P5b,

d) Scenarii posibile pe amplasament pe amplasament capabile sa genereze accident

major

- scurgeri de produse inflamabile insotite de incendiu/explozie;

- incendiu;

- explozii.

e) Principalele riscuri de accident major relevante pe amplasament sunt:

- Risc de incendiu, incendiu\explozie;

#### 5.4. Evaluarea amplitudinii și a gravității consecințelor accidentelor majore identificate

Pentru evaluarea riscului asociat accidentelor potential majore identificate prin analiza calitativa de risc, a fost utilizata metodologia "bazata pe consecinte", numita si "abordare determinista" care se bazeaza pe evaluarea consecintelor unor posibile accidente, fara a se cuantifica probabilitatea de producere a acestor accidente, evitand astfel, din analiza,

incertitudinile inerente care apar la cuantificarea explicita a frecventelor de producere a accidentelor potentiale.

Consecintele accidentelor sunt luate in considerare cantitativ, prin calculul distantei in care marimea fizica ce descrie consecintele, atinge o valoare (prag) limita corespunzator inceputului manifestarii efectelor nedorite.

Pe langa distanta corespunzatoare valorii prag letale a marimii fizice care descrie consecintele, se mai estimeaza si o alta distanta, corespunzatoare inceputului "efectelor ireversibile". Aceasta distanta este utilizata pentru separarea zonelor cu populatie sensibila (scoli, spitale) sau a zonelor dens populate de sursele de pericol.

Valorile de prag utilizate pentru efectul asupra populației sunt următoarele:

Tipul de pericol	Scenariu	Mortalitate ridicata	Zona I Prag de mortalitate	Zona II Vatamari ireversibile	Zona III Vatamari reversibile
Dispersie toxica	Eliberare SP in aer	LC50	AEGL 3	AEGL 2	AEGL 1
Incendiu	Fire ball	Raza fireball	350 kJ/ m <sup>2</sup>	200 kJ/ m <sup>2</sup>	125 KJ/ m <sup>2</sup>
	Jet fire	12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/ m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
	Pool fire	12,5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/ m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
	Flash Fire	LFL	1/2 LFL	10% LFL	5% LFL
	BLEVE	Raza fireball	350 kJ/ m <sup>2</sup>	200 kJ/ m <sup>2</sup>	125 KJ/ m <sup>2</sup>
Explozie	UVCE	0,3-0,6 bar	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar
	CVE	0,3 bar	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar

La stabilirea valorilor de prag pentru planificarea teritorială s-au luat în considerare criteriile de selecție conform „Metodologiei pentru stabilirea distanțelor adecvate în activitățile de amenajarea teritoriului și urbanism din jurul amplasamentelor care se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase”.

Conform metodologiei amintite, considerând că unitatea este în funcțiune, compatibilitatea teritorială se determină prin aplicarea matricei de compatibilitate teritorială cu alternativă construită, conform tabelului 2 din anexa 3 a metodologiei. Zonele de impact se stabilesc în baza analizei de risc, funcție de următoarele efecte specifice asupra populației:

- a) mortalitate ridicată;
- b) prag de mortalitate;
- c) vătămări ireversibile pentru populația afectată;
- d) vătămări reversibile pentru populația afectată. Frecvențele considerate ca prag

de siguranță sunt:

- a)  $10^{-3}$  evenimente/an – frecvență maxim admisă;
- b)  $10^{-6}$  evenimente/an - frecvență limită recomandată pentru care se iau în considerare scenarii de accident.

*Matrice de compatibilitate teritorială cu alternativă construită*

Frecvență. (cazuri/an)	Zone de impact			
	Raza zonei IV – vătămări reversibile (m)	Raza zonei III – vătămări ireversibile (m)	Raza zonei II – prag de mortalitate (m)	Raza zonei I – mortalitate ridicată (m)
$10^{-3} - 10^{-4}$	AB	A	A	A
$10^{-4} - 10^{-5}$	ABC	AB	A	A
$10^{-5} - 10^{-6}$	ABCD	ABC	AB	A
$< 10^{-6}$	ABCD	ABCD	ABC	AB

Pentru evaluarea vulnerabilității din vecinătatea unui amplasament se stabilesc categorii de construcții și zone funcționale, în funcție de modul de utilizare al terenurilor și al construcțiilor, definite conform legii.

**Tip A** - Zone industriale și de depozitare;

**Tip B:**

a) Zone funcționale - industrie și depozitare, spații verzi, transporturi cu excepția aeroporturilor, autostrăzilor, drumurilor expres, gospodărie comunală, destinație specială, echipamente tehnice majore;

b) Construcții - amenajări sportive și de agrement cu o capacitatea mai mică de 100 de persoane, gări, noduri intermodale, stații de transport public cu flux mai mic de (în cadrul cărora se înregistrează un număr de) 100 de persoane/ oră;

**Tip C:**

a) Zone funcționale - rezidențiale cu regim scăzut de înălțime (maxim P+2), zone industriale și de depozitare, spații verzi, transporturi, gospodărie comunală, destinație specială, echipamente tehnice majore;

b) Construcții - comerciale cu capacitate mai mică de 1000 persoane, de învățământ, de cult, de cultură, de sănătate – spitale cu capacitate mai mică 25 de paturi sau de 100 de persoane, amenajări sportive, de agrement și turism cu capacitate mai mică 1000 de persoane, gări, noduri intermodale, stații de transport public cu flux mai mic de 1000 de persoane/oră. Tip D:

a) Toate categoriile de zone funcționale și toate categoriile de construcții;



- b) Zone protejate;
- c) Arii naturale protejate.

### **Selectia scenariilor de accident major pentru analiza cantitativa**

Selectia scenariilor de accident major s-a realizat bazat pe:

- rezultatele analizei calitative a riscurilor;
- caracteristicile substantelor depozitate pe amplasament si componentii periculosi din acestea;

- zonele periculoase de pe amplasament;
- masurile de siguranta existente pe amplasament;

Avand in vedere criteriile de mai sus au fost selectate pentru analiza cantitativa urmatoarele scenarii relevante de accident:

11 Scurgere minora de substante inflamabile in camera ex Hala B si formarea unei atmosfere inflamabile-FlashFire;

12 Scurgere minora de substante inflamabile in camera ex Hala B urmat de explozia vaporilor\_Explozie CVE;

13 Scurgere majore de substante inflamabile in camera ex Hala B si formarea unei atmosfere inflamabile-FlashFire;

14 Scurgeri majore de substante inflamabile in camera ex Hala B urmat de explozia vaporilor\_Explozie CVE;

Pentru evaluarea amplitudinii și a gravității consecințelor scenariilor de accidente majore identificate se fac urmatoarele precizari:

- simularile au fost realizate utilizand programul ALOHA 5.4.7 dezvoltat de Office of Emergensity Management EPA si Emergency Reponse Division, NOAA;
- scurgeri minore (scenariu rezonabil) – 1460 kg de substante inflamabile;
- scurgeri majore (scenariu catastrofal) – 141 349 kg de substante inflamabile;
- avand in vedere ca produsele prezente pe amplasament sunt amestecuri de compusi periculosi si nepericulosi realizarea simularilor de incendiu s-a realizat pentru componentii periculosi ai produselor prezente pe amplasament capabili sa initieze si sa dezvolte un accident de incendiu (compusi inflamabili);

- caracteristicile componentilor periculosi (cum a solventi volatili) continuti de unele preparate depozitare permit formarea de atmosfere inflamabile respectiv explozive doar in zone congestionate (doar in hala);

- Conditiiile meteorologice pentru realizarea simularilor sunt temperatura 10 grade C si viteza vantului 1 m/s.

### Sinteza evaluarii consecintelor scenariilor de accident major identificate

Scenarii	Zona	Raza (m)	Distanta manifestare la exterior (m)	Frecventa an <sup>-1</sup>	Compatibilitate teritoriala
I1 Scurgere minora de substante inflamabile in camera ex Hala B si formarea unei atmosfere inflamabile-FlashFire	Zona I Mortalitate ridicata	23	0	10 <sup>-6</sup>	A
	Zona II Prag de mortalitate	32	0	10 <sup>-6</sup>	AB
	Zona III Vatamari ireversibile	68	8	10 <sup>-6</sup>	ABC
	Zona IV Vatamari reversibile	98	38	10 <sup>-6</sup>	ABCD
I2 Scurgere minora de substante inflamabile in camera ex Hala B urmat de explozia vaporilor_Explozie CVE;	Zona I Mortalitate ridicata	25	0	10 <sup>-6</sup>	A
	Zona II Prag de mortalitate	32	0	10 <sup>-6</sup>	AB
	Zona III Vatamari ireversibile	48	0	10 <sup>-6</sup>	ABC
	Zona IV Vatamari reversibile	80	20	10 <sup>-6</sup>	ABCD
I3 Scurgere majore de substante inflamabile in camera ex Hala B si formarea unei atmosfere inflamabile-FlashFire;	Zona I Mortalitate ridicata	354	294	10 <sup>-7</sup>	AB
	Zona II Prag de mortalitate	467	407	10 <sup>-7</sup>	ABC
	Zona III Vatamari ireversibile	935	875	10 <sup>-7</sup>	ABCD
	Zona IV Vatamari reversibile	1300	1240	10 <sup>-7</sup>	ABCD
I4 Scurgere majore de substante inflamabile in camera ex Hala B urmat de explozia vaporilor_Explozie CVE;	Zona I Mortalitate ridicata	334	274	10 <sup>-7</sup>	AB
	Zona II Prag de mortalitate	384	324	10 <sup>-7</sup>	ABC
	Zona III Vatamari ireversibile	513	453	10 <sup>-7</sup>	ABCD
	Zona IV Vatamari reversibile	792	732	10 <sup>-7</sup>	ABCD

## 6. MASURI DE PROTECTIE SI INTERVENTIE PENTRU LIMITAREA CONSECINTELOR UNUI ACCIDENT MAJOR

### ➤ Riscul de incendiu

Amplasamentul este autorizat privind securitatea la incendiu.

Riscul de incendiu al amplasamentului se situeaza în **domeniul riscurilor acceptabile**, deoarece înca din faza de proiectare si constructie a instalatiilor s-au luat masuri de diminuarea a probabilitatii de initiere a incendiului, a nivelului de gravitate a consecintelor. Acestea s-au materializat prin masuri de limitare, reducere a factorilor de risc, masuri de localizare si lichidare a incendiului, precum si de limitare si înlaturare a consecintelor acestuia

- Constructia are regim de inaltime Parter inalt cu etaj partial in zona de birouri si are o elevatie de 1,20 m fata de cota terenului. Este executata pe fundatii, grinzi si stalpi prefabricate din beton armat CO RF 2 – A1 R120.

Inchiderile exterioare sunt din panouri PU termoizolante pe toata inaltimea. Peretii interiori sunt executati din elemente prefabricate din beton de 20 cm grosime pana la +1,00 m si din panouri sandwich de la 1,00 m la 13,35 m.

Pardoseala este din beton armat cu fibre de otel de 20 cm grosime, helicoptata.

Acoperisul este autoportant fara pod, iar invelitoarea este din panouri metalice prefabricate, prevazut cu fante pentru lumina si ventilatie naturala.

- Constructia este considerata ca fiind formata din 3 compartimente de incendiu, cu pereti de separare realizati de materiale combustibile CO RF 3 – A1 REI 180 cu rol de compartimentare antifoc, iar golurile din acesti pereti sunt protejate cu usi metalice REI 45C.

Constructia se incadreaza dupa cum urmeaza:

- clasa de importanta III, cf. Codului de proiectare seismica P100/1-2006;

- categoria de importanta C, cf. HGR 766/997;

- categoria C pericol de incendiu si gradul de rezistenta la foc II, cf. P118/1999.

- Depozitul este dotat cu instalatii de ventilatie si climatizare. Temperatura in halele A, B, C difera in functie de natura produselor depozitate. In hala C temperatura conditiile de depozitare sunt normale: presiune atmosferica, temperatura intre 5 si 25°C.

- Depozitul este dotat cu echipamente de stingere a incendiilor: instalatie de sprinklere, retea de hidranti exteriori si interiori, stingatoare de incendiu. Instalatiile de stingere incendii cu sprinklere sunt situate in fiecare din halele A, B, C.
- Depozitul este prevazut cu sisteme de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu, detectoare automate de fum si temperatura, trape automate de evacuare a fumului si gazelor fierbinti in caz de incendiu.
- Depozitul de aerosoli este o camera Ex prevazuta cu usa antifoc si pereti rezistenti la explozie, realizati din materiale necombustibile. Compartimentarea interioara este realizata cu usi antifoc.

Pardoseala si tamplaria, precum si elementele de actionare ale acestora sunt executate din materiale care sa nu produca scantei.

Incaperea este echipata cu instalatie de sprinklere cu apa, sprinklere de tavan si sprinklere de raft.

- Alimentarea cu apa a retelei de hidranti este asigurata din rezervorul de apa de incendiu cu  $V = 330$  mc prin intermediul unui grup de pompare cu caracteristicile  $Q = 2,5$  l si  $H = 4$  bari.
- Alimentarea cu apa a instalatiei de sprinklere se realizeaza din rezervorul de apa de incendiu cu  $V = 500$  mc prin intermediul unui grup de pompare cu caracteristicile  $Q 2,5$  l si  $H = 9,5$  bari.
- Reteaua de alimentare cu apa de incendiu este din conducte PEHD De 200, Pn 10.
- Reteaua de hidranti exteriori este formata din 7 hidranti supraterani  $Q = 30$  l/s, amplasati cate 3 pe laturile de est si vest si 1 pe latura de nord.
- Reteaua de hidranti interiori totalizeaza un numar de 30 hidranti cu un debit de 2,5 l/s, din care 6 sunt in hala C.

### **Instalatii de detectare, avertizare si semnalizare**

In categoria mijloacelor tehnice aparinand Sistemului de aparare impotriva incendiilor se incadreaza:

- Sisteme de detectie gaze – 8 bucati pozitionate pe peretii laterali ai depozitului de aerosoli si detectoare gaze la centrala termica si la camerele de incarcare baterii.
- Sisteme de detectie fum si temperatura cu acoperire totala a depozitului
- Sistem de semnalizare, alarmare si alertare in caz de incendiu

- Centrale de detectie
  - 3 buc., aferente fiecărei hale in parte (A, B, C)
  - 1 centrala aferenta buncaului de aerosoli;
  - 2 centrale pentru cele 2 spatii de incarcare baterii.

Semnalizarea unui incendiu sau a unei avarii tehnice sau tehnologice se face prin:

- sistemul de avertizare cu declansatori manuali (butoane de avertizare/alarmare incendiu);
- sirena electrica UTS 600 (600 W)
- sisteme automate de detectie;
- sistemul de telefonie interna: telefoane fixe si telefoane mobile.

#### **Instalatii si dotari de stingere a incendiilor**

Dotarea Depozitului cu sisteme, instalatii si dispozitive de stingere s-a facut prin proiecte avand la baza prevederile din normativele legale in vigoare si constau in:

- retea de 30 hidranti interiori cu debit de 2.5 l/s;
- retea de 6 hidranti exteriori cu debit de 30 l/s;
- retea de sprinklere cu acoperire totala a depozitului;
- in bunkerul de aerosoli, in afara de sprinklerele pozitionate pe tavan mai exista sprinklere aferente fiecare locatii de palet (1350 de locatii ).
- stingatoare de incendiu - 200 de stingatoare P 6 in cele trei hale ale depozitului: A, B si C;
- 2 rezervoare apa de incendiu: 500 mc (pentru sprinklere) si 324 mc (pentru instalatie hidranti).

#### **Conditii specifice pentru asigurarea interventiei in caz de incendiu**

Alimentarea cu apa de incendiu se realizeaza din retea de apa de incendiu a parcului industrial, care conform art.6.1 din Normativul NP 086 – 2005, asigura un debit minim de 20l/sec la presiunea de minim 7m CA. A fost constituita gospodaria de apa pentru incendiu dimensionata conform Normativului NP 86 – 2005(pentru instalatiile de sprinklere).

Gospodaria de apa de incendiu constituita dint-un rezervor  $V = 500$  mc pentru sprinklere, un rezervor de 324 mc pentru hidranti interiori si exteriori si statie de pompare.

Rezerva de apa de incendiu este de 824 mc si exista statie de pompare a apei de incendiu.

Locatia este prevazuta cu o a doua sursa de energie electrica creata de catre un grup electrogen.

Hidranti interiori de incendiu sunt amplasati în locuri vizibile si usor accesibili. Presiunea este minim 2 bari si maxim 4 bari. Hidranti interiori sunt marcati cu iluminat de siguranta.

Hidranti interiori de incendiu sunt echipati cu: furtun tip C flexibil cu lungime 20 m; teava simpla de refulare prevazuta cu ajutorul pulverizator si cu robinet de hidrant tip C.

Reteau de hidranti exteriori este formata din 6 hidranti pozitionati pe cele 4 laturi ale cladirii.

Interventia in caz de incendiu este asigurata de Serviciul privat de pompieri al Parcului Industrial tip P2, care are in componenta personal calificat si are in dotare 1 (una) autospeciala de stins incendii, echipamente si mijloace de interventie corespunzatoare.

➤ **Riscul de producere a scurgerilor accidentale de produse chimice (de curatenie)**

Spatiul de depozitare a produselor de curatenie ecotoxice prezinta urmatoarele dotari pentru limitarea consecintelor :

- Pardoseala halei este din beton armat helicoptat, peretii sunt din beton armat, iar accesele prezinta inchideri complete. In aceasta situatie, hala C poate fi izolata complet de restul depozitului.
- Suprafata aferenta depozitarii produselor de curatenie in hala C este de cca. 1600 mp (80 m x 20 m). Aceasta suprafata poate fi izolata cu baraje absorbante pentru a impiedica imprastierea produsului in hala si pentru interventia rapida in sensul evacuarii produsului.
- Pe peretele din spate al depozitului, in dreptul zonei in care sunt depozitate produsele de curatenie exista o rampa de incarcare/descarcare in care s-a amenajat un jgheab de scurgere din inox industrial sub care se pot pozitiona pe rand cubitainere pentru colectarea produsului. Elevatia este de 1,20 m si permite pozitionarea unui container IBC cu palet, acesta avand inaltimea de 1,16m.

Exista echipa de prima interventie. Exista echipamente si mijloace de interventie rapida. Exista echipamente de protectie pentru interventia in cazul scurgerilor de produse chimice.

Pentru a asigura interventia rapida si corespunzatoare in sensul evacuarii controlate a unor eventuale scurgeri de produse de curatenie, s-a organizat echipa de interventie dotata cu echipamente de protectie pentru interventia in cazul scurgerilor de produse chimice.

Obiectivul are in dotare urmatoarele echipamente si mijloace de interventie rapida:

- Baraje absorbante din polipropilena 97%, avand dimensiunile 20 x 300 cm, L totala = 120 m, cu elemente de cuplare la ambele capete ale tronsoanelor.
- Kit de interventie rapida continand ( perne absorbante, lavete absorbtie, ochelari de protectie, manusi de protectie, s.a.)
- Jgheab de scurgere in containere IBC din inox industrial de 3 mm grosime, avand dimensiunile: 2,60 m pe latura sudata la iesirea din hala, 0,15 m la gura de scurgere, cu inaltimea peretelui de ghidare de la 0,45 m la 0,20 m.
- 5 containere IBC din PEHD, 1000 l capacitate, avand dimensiunile: 120x100x116 cm, prevazut cu cadru sudat din otel zincat. Recipientii prezinta rezistenta chimica la o multitudine de produse, inclusiv la hipocloritul de sodiu concentrat.

#### ➤ **Organizarea alertei si a interventiei**

Planificarea în cadrul urgentei cuprinde o serie de scenarii de accidente, ce servesc urmatoarelor scopuri:

- luarea tuturor masurilor rational posibile pentru reducerea probabilitatii de producere a accidentului si pentru limitarea consecintelor, eliminarea unui eventual efect de "domino";
- stabilirea criteriilor de alerta;
- stabilirea locurilor si programului de monitorizare a factorilor de mediu posibil a fi afectate de poluantii evacuati pe durata evenimentului pâna la revenirea în starea de normalitate;

- stabilirea planurilor de actiune, concrete, în vederea diminuarii si eliminarii daunelor.

În fiecare scenariu de accident tehnic, sunt necesare elementele:

- cauzele accidentului, cantitatea de poluant evacuat, starea fizica a poluantului, durata si rata evacuarii, înaltimea sursei, viteza si temperatura poluantului emis;
- conditiile meteorologice caracteristice zonei;
- harta zonei si toate informatiile privind relieful, numarul si structura pe vârsta a locuitorilor, distanta de la instalatie la zonele de locuit;
- modele si metode de estimare a parametrilor de emisie ai sursei, a câmpului de concentratii ale poluantului în atmosfera si a riscului pentru om si mediu.

Efectuarea din timp a analizelor de risc si siguranta, modelarea scaparilor de poluanti în mediu - incluzând dinamica fluidelor, dispersia poluan\_ilor toxici, inflamabili si/sau explozivi, precizia si rapiditatea de transmitere a datelor meteorologice, vor da un raspuns rapid în cazul acestor evenimente.

Programul managerial de preîntâmpinare a riscurilor, în ceea ce priveste implementarea si dezvoltarea lui, cuprinde:

- evaluarea pericolelor;
- implementarea unui program de prevenire;
- implementarea unui program în caz de urgenta.

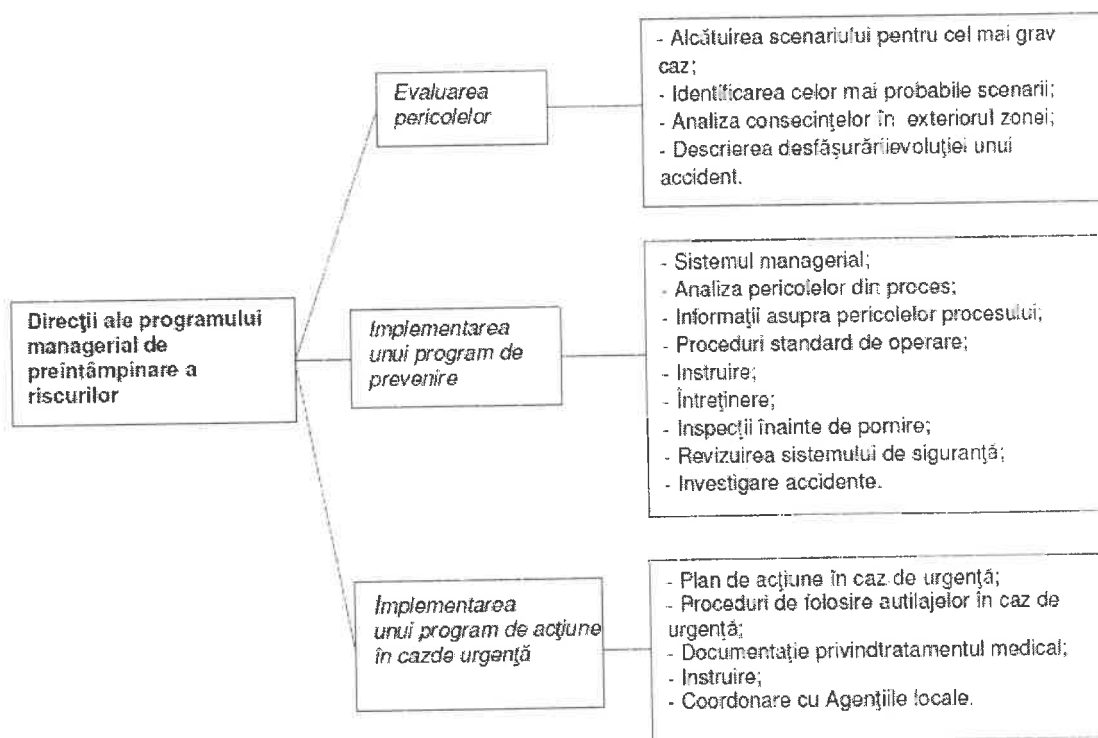
În scopul conducerii actiunii de interventie de urgenta pentru limitarea si înlaturarea cu maxima eficienta a urmarilor unor fenomene naturale sau accidentale, asupra salariatilor, bunurilor materiale si mediului, Depozitul Aquila Part Prod Com are întocmite urmatoarele planuri:

- Planul de evacuare;
- Planul de interventie in caz de incendiu;
- Politica de prevenire a accidentelor majore (PPAM).

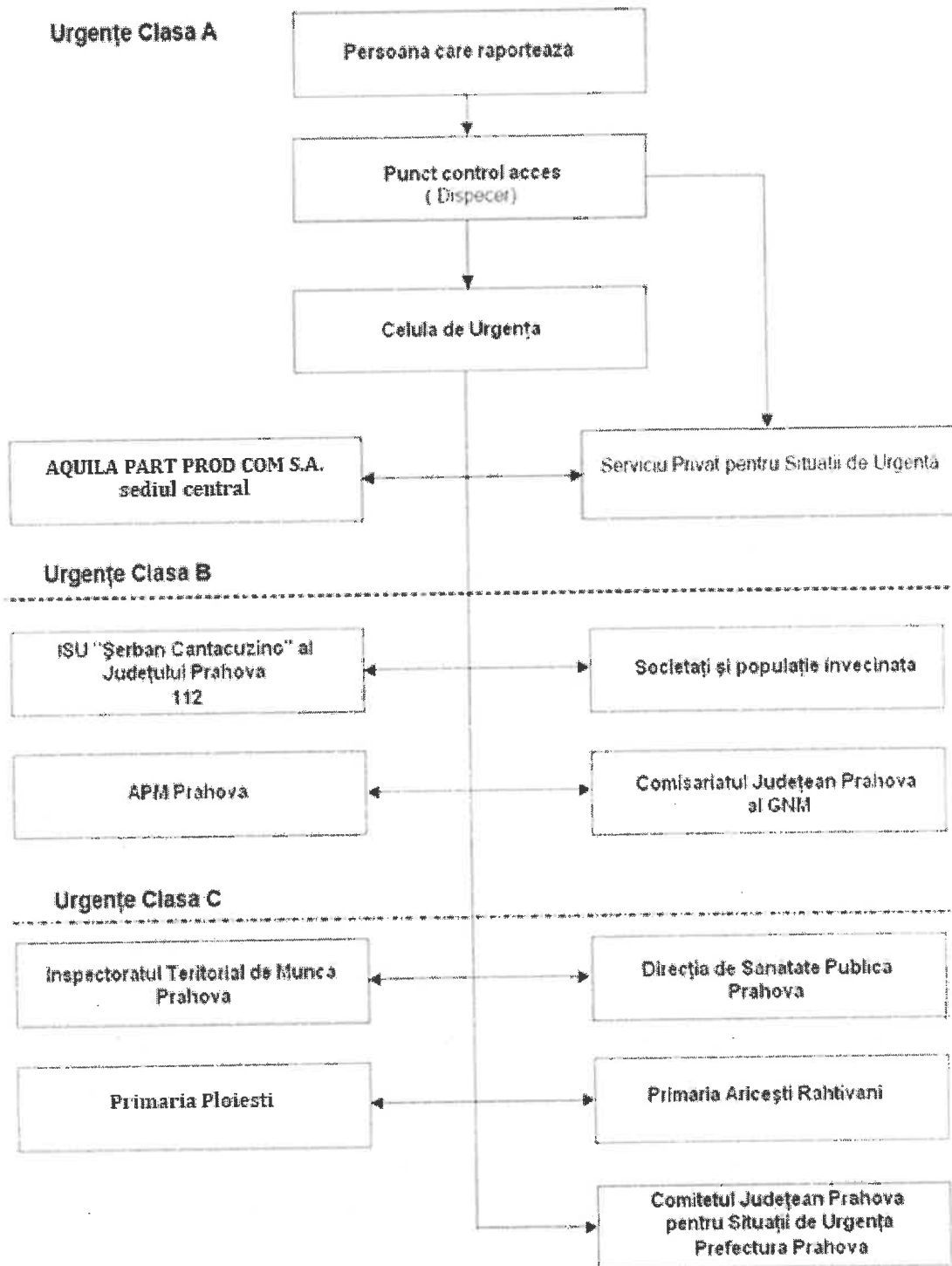
Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale este elaborat la nivelul Parcului Industrial Allianso.



## Programul managerial al sigurantei proceselor



**Schema de înștiințare – alarmare în situații de urgență care se aplică  
amplasamentului**



----- Urgențe clasa B (care pot depăși limitele amplasamentului)  
----- Urgențe clasa C

## 7. ANEXE

Plan de situatie

Reprezentare grafica a scenariilor de accident major

Lista Factorilor Importanti pentru securitate