

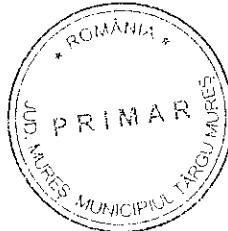
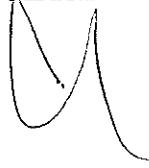
R OMÂNIA  
JUDEȚUL MUREŞ  
MUNICIPIUL TÂRGU-MUREŞ  
COMITETUL LOCAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ  
Nr. 22078/502/10.04.2024

Exemplar nr. 1

PLANUL  
DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE  
A RISCURILOR  
AL  
MUNICIPIULUI TÂRGU-MUREŞ

VĂZUT,  
PREȘEDINTELE COMITETULUI LOCAL PENTRU  
SITUAȚII DE URGENȚĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU-MUREŞ  
PRIMAR

SOÓS ZOLTÁN



SERVICIUL VOLUNTAR PENTRU  
SITUAȚII DE URGENȚĂ  
ȘEF BIROU

ing. LUNGU IOANA-SIMONA





# C U P R I N S

## Conținutul capitolului

	Pagina
<b>CAPITOLUL I</b>	
<b>Dispoziții generale</b>	3
<b>Secțiunea I Definiție, scop, obiective</b>	3
<b>Secțiunea a 2-a Responsabilitățile privind analiza și acoperirea riscurilor</b>	3
2.1. Acte normative de referință	3
2.2. Structuri organizatorice implicate	4
2.3. Responsabilități ale organismelor și autorităților cu atribuții în domeniu	4
<b>CAPITOLUL II</b>	
<b>Caracteristicile unității administrativ-teritoriale</b>	5
<b>Secțiunea 1. Amplasare geografică și relief</b>	5
a. Suprafață, vecinătăți	5
b. Forme de relief, specificități, influențe	6
c. Caracteristici pedologice ale solului	6
<b>Secțiunea a 2-a. Caracteristici climatice</b>	6
a. Regimul climatic, specificități, influențe	6
b. Regimul precipitațiilor	6
c. Temperaturi	7
d. Fenomene meteorologice	8
<b>Secțiunea a 3-a. Rețeaua hidrografică</b>	8
<b>Secțiunea a 4-a. Populația</b>	11
a. Numărul populației	11
b. Structura demografică pe naționalități	11
<b>Secțiunea a 5-a. Căi de transport</b>	11
a. Căile de transport rutiere	11
b. Căile de transport feroviare	11
c. Căile de transport aeriene	12
<b>Secțiunea a 6-a. Dezvoltarea economică</b>	12
a. Zone industriale	12
b. Depozite, rezervoare, capacitate de stocare	14
c. Fondul funciar	16
d. Creșterea animalelor	16
e. Turism	16
f. Apariția de noi activități economice	22
<b>Secțiunea a 7-a. Infrastructuri locale</b>	24
a. Instituții publice	24
- rețeaua instituțiilor culturale	24
- Cultele din municipiul Târgu-Mureș	25
- Ocrotirea sănătății	30
b. rețele de utilități	35
c. locuri de adunare și cazare a populației	37
<b>CAPITOLUL III</b>	
<b>Analiza riscurilor generatoare de situații de urgență</b>	37
<b>Secțiunea 1. Analiza riscurilor naturale</b>	38
a. Fenomene meteorologice periculoase	38
a.1 Inundații	38
a.2 Furtuni și viscole, căderi masive de zăpadă	39
a.3 Secetă	40
a.4 Temperaturi extreme	40
b. Incendii de pădure	40
c. Fenomene distructive de origine geologică	40
c.1 Cutremure	40
c.2 Alunecări de teren	41
<b>Secțiunea a 2-a. Analiza riscurilor tehnologice</b>	41
a. Riscuri industriale	41
b. Riscuri de transport, depozitare, produse periculoase	51
b.1 Transport rutier	51
b.2 Transport feroviar	51
b.3 Transport aerian	51
c. Riscuri nucleare	52
d. Riscuri de poluare a apelor	52
e. Prăbușiri construcții, instalații, amenajări	54
f. Eșecul utilităților publice	54



	<b>Conținutul capitolului</b>	<b>Pagina</b>
	g. Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos	55
	h. Muniție neexplodată	55
	<b>Secțiunea a 3-a. Analiza riscurilor biologice</b>	55
	<b>Secțiunea a 4-a. Analiza riscurilor de incendiu</b>	57
	<b>Secțiunea a 5-a. Analiza riscurilor sociale</b>	57
<b>CAPITOLUL IV</b>		
	<b>Acoperirea riscurilor</b>	58
	Secțiunea 1. Concepția desfășurării acțiunilor de protecție-intervenție	58
	Secțiunea a 2-a Etapele de realizare a acțiunilor	59
	Secțiunea a 3-a. Faze de urgență a acțiunilor	60
	Secțiunea a 4-a. Acțiunile de protecție - intervenție	60
	Secțiunea a 5-a. Instruirea	60
	Secțiunea a 6-a. Realizarea circuitului informațional, decizional și de cooperare	60
<b>CAPITOLUL V</b>		
	<b>Resurse umane, materiale și financiare</b>	61
<b>CAPITOLUL VI</b>		
	<b>Logistica acțiunilor</b>	61
<b>ANEXE</b>		62
	Anexa nr.1 Principalele tipuri de risc generatoare de situații de urgență, grupate în funcție de natura lor	63
	Anexa nr.2 Tipuri de risc, riscuri asociate, autorități responsabile și domeniile de acțiune	64
	Anexa nr.3 Dispoziția Primarului municipiului Târgu-Mureș privind actualizarea componenței Comitetului Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș	69
	Anexa nr.4 Dispoziția Primarului municipiului Târgu-Mureș privind actualizarea componenței Centrului de conducere și coordonare a evacuării în situații de urgență la nivelul municipiului Târgu-Mureș	74
	Anexa nr.5 Dispoziția Primarului municipiului Târgu-Mureș privind actualizarea componenței Centrului operativ cu activitate temporară (secretariatul tehnic) pentru situații de urgență	78
	Anexa nr.6 Repartizarea principalelor funcții de sprijin pe care le asigură C.L.S.U. - Consiliul local –Municipiul Târgu-Mureș , în legătură cu prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență	83
	Anexa nr.7.1 Harta municipiului Târgu-Mureș - accident chimic la SC.AZOMUREȘ S.A.	85
	7.2 Riscuri de poluare acustică produsă de Industrie;	
	7.3 Riscuri de poluare acustică produsă de Trafic feroviar ;	
	7.4 Riscuri de poluare acustică produsă de Trafic rutier.	
	Anexa nr.8 Schema de avertizare-alarmare a populației în situații de urgență	93
	Anexa nr.9 (9.1-9.3) Locuri, obiective vulnerabile sau cu grad ridicat de pericol	98
	Anexa nr.10 Activități specifice ce se desfășoară în situații de urgență, proceduri de intervenție	102
	Anexa nr.11 Schema fluxului informațional operativ – decizional la nivelul municipiului Târgu Mureș	107
	Anexa nr.12 Repartizarea principalelor funcții de sprijin pe care le asigură instituțiile în legătură cu prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență	108
	Anexa nr.13 Situația cu străzile și numărul de imobile aflate în zona cu risc de inundații	113
	Anexa nr.14 Reguli de comportare în cazul producerii unei situații de urgență.	114
	Anexa nr.15 Lista activităților specifice care se îndeplinesc în cadrul funcțiilor de sprijin	120
	Anexa nr.16 Situația spațiilor de relocare pentru populația municipiului Târgu-Mureș în cazul producerii unei situații de urgență	135
	Anexa nr. 17 Evidența operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș care intră sub incidenta Legii nr. 59/2016	142
	Anexa nr. 18. a. Fișa tehnică de securitate pentru amoniac;	155
	b. Fișa tehnică de securitate pentru clor;	
	c. Fișa tehnică de securitate pentru hidrat de hidrazină 24%;	
	d. Fișa tehnică de securitate pentru metan.	
	Anexa nr. 19. A. Evidența operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș care detin substanțe chimice periculoase pentru om sau mediu (nu intră sub incidenta Legii nr. 59/2016)	186
	B. Evidența instituțiilor publice din municipiul Târgu-Mureș care detin substanțe chimice periculoase pentru om sau mediu (nu intră sub incidenta Legii nr. 59/2016)	
	Anexa nr. 20 Rețeaua stradală din municipiul Târgu-Mureș	205
	Anexa nr. 21 Situația surselor radioactive și a materialelor nucleare din municipiul Târgu-Mureș	216
	Anexa nr. 22 Situația unitătilor medicale de stat și private de pe raza municipiului Târgu-Mureș	221
	Lista furnizorilor de servicii paraclinice din municipiul Târgu-Mureș	
	Anexa nr. 23 Situația efectivelor de animale în municipiul Târgu-Mureș	225
	Anexa nr. 24 Situația instituțiilor și operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș, clasificați din punct de vedere al riscurilor specifice	226



# CAPITOLUL I

## DISPOZIȚII GENERALE

### Secțiunea 1. Definiție, scop, obiective

**Planul de analiză și acoperire a riscurilor** cuprinde riscurile potențiale identificate la nivelul unității administrativ-teritoriale, măsurile, acțiunile și resursele necesare pentru managementul acestora.

**Scopurile Planului de analiză și acoperire a riscurilor al municipiului Târgu-Mureș** sunt:

1. de a asigura cunoașterea de către toți factorii implicați, a sarcinilor și atribuțiilor ce le revin înainte, pe timpul și după apariția unei situații de urgență;
2. de a crea un cadru unitar și coerent de acțiune pentru prevenirea și gestionarea riscurilor generatoare de situații de urgență;
3. de a asigura un răspuns optim în caz de urgență, adecvat fiecărui tip de risc identificat.

**Obiectivele Planului de analiză și acoperire a riscurilor al municipiului Târgu-Mureș**

sunt:

1. asigurarea prevenirii riscurilor generatoare de situații de urgență, prin evitarea manifestării acestora;
2. reducerea frecvenței de producere ori limitarea consecințelor în baza concluziilor rezultate în urma identificării și evaluării tipurilor de risc;
3. amplasarea și dimensionarea unităților operative și a celorlalte forțe destinate asigurării funcțiilor de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;
4. stabilirea concepției de intervenție în situații de urgență și elaborarea planurilor operative;
5. alocarea și optimizarea forțelor și mijloacelor necesare prevenirii și gestionării situațiilor de urgență.

### Secțiunea a 2-a Responsabilitățile privind analiza și acoperirea riscurilor

#### 2.1. Acte normative de referință

Redactarea prezentului plan este realizată în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative:

- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 132/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii-cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor;
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanță nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr. 68 din 14 mai 2020 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu incidență în domeniul managementului situațiilor de urgență și al protecției civile;
- Legea nr. 307, din 12 iulie 2006, privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 163, din 28 februarie 2007, pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Hotărârea de Guvern nr. 547, din 9 iunie 2005, pentru aprobarea Strategiei naționale de protecție civilă;
- Hotărârea de Guvern nr. 557, din 3 august 2016, privind managementul tipurilor de risc, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului administrației și internelor nr.181/2010, pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență specifice tipurilor de risc repartizate Ministerului Administrației și Internelor;
- Hotărârea de Guvern nr. 642, din 29 iunie 2005, pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice;
- Legea nr. 59, din 11 aprilie 2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase;
- Legea nr. 575/2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național;
- Hotărârea Guvernului nr. 1442 din 29 noiembrie 2022 pentru aprobarea Strategiei Naționale de Reducere a Riscului Seismic;
- O.M.T.C.T./O.M.A.I. nr 1995/1160, din 2005/2006, pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren;



- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 1184/2006, pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență;
- Ordinul comun al ministrului apelor și pădurilor și al ministrului afacerilor interne nr. 459/78/2019, pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secată hidrologică precum și incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale ale cursurilor de apă și poluări marine în zona costieră;
- Ordinul comun nr. 1576/161/2017, al ministrului transporturilor și al ministrului afacerilor interne, pentru aprobarea Regulamentului de gestionare a situațiilor de urgență specifice tipului de risc căderi masive de zăpadă și riscurile asociate acestora;
- LEGEA Nr. 55/2020 din 15 mai 2020 privind unele măsuri pentru prevenirea și combaterea efectelor pandemiei de COVID-19, cu modificările și completările ulterioare;
- LEGEA Nr. 136/2020 din 18 iulie 2020 \*\*\* Republicată privind instituirea unor măsuri în domeniul sănătății publice în situații de risc epidemiologic și biologic, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G.R. Nr. 574/2022 din 28 aprilie 2022 privind organizarea și funcționarea Centrului Național de Coordonare și Conducere a Intervenției și a centrelor județene, respectiv al municipiului București de coordonare și conducere a intervenției, precum și relația acestora cu comitetele pentru situații de urgență

## **2.2. Structuri organizatorice implicate**

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al municipiului Târgu-Mureș se întocmește de Comitetul Local pentru Situații de Urgență și se aprobă de Consiliul local municipal Târgu-Mureș.

Planul de analiză și acoperire a riscurilor al municipiului Târgu-Mureș se întocmește și se aprobă în termen de maximum 60 de zile de la aprobarea de către prefect a Schemei cu riscurile teritoriale din unitatea administrativ-teritorială, elaborată de Inspectoratul pentru Situații de Urgență HOREA al județului Mureș și se actualizează la fiecare început de an sau ori de câte ori apar alte riscuri decât cele analizate sau modificări în organizarea structurilor care, potrivit legii, au atribuții ori asigură funcții de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență în profil teritorial.

## **2.3. Responsabilități ale organismelor și autorităților cu atribuții în domeniu**

Responsabilitățile privind analiza și acoperirea riscurilor revin tuturor factorilor care, potrivit legii, au atribuții ori asigură funcții de sprijin privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență în profil teritorial.

Managementul tipurilor de risc implică identificarea tipurilor de risc și a riscurilor asociate, stabilirea autorităților responsabile, pe tipuri de risc, stabilirea domeniilor de acțiune ale autorităților responsabile, pentru prevenirea, pregătirea și răspunsul la eveniment și refacerea/reabilitarea situației, precum și repartizarea funcțiilor de sprijin.

Sunt autorități responsabile, pe tipuri de risc (art. 4 din H.G.R. nr. 557/2016, privind managementul tipurilor de risc):

- a) autoritățile și organele de specialitate ale administrației publice centrale, inclusiv structurile teritoriale aflate în subordinea, sub autoritatea sau în coordonarea acestora;
- b) autoritățile administrației publice locale;
- c) operatorii economici titulari de autorizație.

După elaborare și aprobare, Planul de analiză și acoperire a riscurilor se pune la dispoziția Secretariatului tehnic permanent al Comitetului Județean pentru Situații de Urgență Mureș. Extrase din document și din planurile de protecție și intervenție întocmite pe tipurile de riscuri principale identificate, se transmit celoralte instituții și organisme cu atribuții de prevenire și gestionare a riscurilor generatoare de situații de urgență, acestea având obligația să cunoască, în părțile care le privesc, conținutul planurilor și să le aplice corespunzător situațiilor de urgență specifice.

Operatorii economici, instituțiile publice, organizațiile neguvernamentale și alte structuri din unitatea administrativ-teritorială au obligația de a pune la dispoziție Comitetului Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș, toate documentele, datele, informațiile solicitate, în vederea întocmirii Planului de analiză și acoperire a riscurilor.

Documentele, datele și informațiile a căror divulgare poate prejudicia siguranța națională și apărarea țării ori este de natură să determine prejudicii unei persoane juridice de drept public sau privat se supun regulilor și măsurile stabilite prin legislația privind protecția informațiilor clasificate.



## CAPITOLUL II

### CARACTERISTICILE UNITĂȚII ADMINISTRATIV-TERITORIALE Municipiul Târgu-Mureș – reședință a județului MUREȘ

#### Secțiunea 1. Amplasare geografică și relief

Situat la întretăierea a trei zone geografice și economice – Câmpia Transilvaniei, Valea Mureșului și Valea Nirajului – teritoriul municipiului Târgu-Mureș a fost leagănul unor așezări omenești, încă din cele mai vechi timpuri ale istoriei. Numeroase dovezi materiale atestă aici prezența culturilor neolitice și apoi a celor din epoca bronzului și fierului. Săpăturile arheologice au scos la iveală vestigii romane în împrejurimile orașului.

Așezarea propriu-zisă s-a afirmat de la începutul istoriei sale ca o localitate de târg, caracter ce i-a determinat soarta de-a lungul secolelor. În prima atestare documentară, datând din anul 1300, localitatea apare cu numele de Forum Siculorum (Târg al Secuilor), iar apoi, în 1332, sub denumirea de Novum Forum Siculorum (Noul Târg al Secuilor), secuii fiind acea parte a populației care nu era iobagitză, ci trăia liber cu obligația de a apăra granițele Regatului Ungar.

În 1599, voievodul Mihai Vitezu intitulează așezarea drept „oppidi nostri Zekelyvasarhely”. Această denumire de „târg al secuilor” a fost folosită până la 29 aprilie 1616, data la care principalele Transilvaniei, Bethlen Gabor, a ridicat așezarea la rang de oraș liber regal, schimbându-i denumirea oficială în cea de Marosvasarhely (loc de târg pe râul Mureș, în limba maghiară). Numele de „târg pe râul Mureș” s-a păstrat ca fiind tradus de diferiți negustori, ce aveau relații comerciale în zonă în limba lor maternă: Târgu-Mureș – pentru români, Marosvasarhely – pentru maghiari, Neumarkt am Mieresch – pentru germani, etc.

În anul 1595, locuitorii din Târgu-Mureș dau ajutor voievodului Mihai Viteazu, în luptele contra turcilor. În anul 1601, orașul este jefuit și incendiat de mercenarii Imperiului austriac conduși de generalul Basta.

Încă din sec.XVI, orașul Târgu-Mureș se remarcă drept un important centru cultural și școlar, prima școală fiind atestată din 1492.

Târgu-Mureș – ul se naște ca oraș modern în a doua jumătate a secolului al XIX, odată cu construcția căii ferate. Primarii Bernady Gyorgy și Emil Dandea sunt considerați promotorii modernizării orașului.

Recunoscut și renomut ca oraș al florilor, municipiul Târgu-Mureș își conservă atuurile care i-au determinat pe turiști să vină cu plăcere în această zonă. Cultura diversă și cu atât mai spectaculoasă cu cât s-a format la intersecția mai multor etnii, tradiții consolidate, nedepreciate de patina timpului, clădiri care și-au conservat un farmec multisecular, toate îngemânând un echilibru al timpului și o deplină asumare a evoluției viitoare. Armonia și respectul față de valorile tradiționale, aprecierea multiculturalității ca element al bogăției și specificului acestei zone sunt repere ale continuității și stabilității acestui municipiu.

Târgu-Mureș, reședința administrativă a județului Mureș, important centru economic și cultural al județului, prin așezarea sa geografică în culoarul larg al râului Mureș, beneficiază de avantajele oferite de zona de confluență a trei regiuni naturale, cu resurse economice diferite și complementare: regiunea cerealieră a Câmpiei Transilvaniei, Podișul Târnavelor și zona forestieră a dealurilor subcarpatice interne.

Totodată, Târgu-Mureș este cunoscut în țară și străinătate ca un important centru medical cu reușite deosebite în planul medicinii cardiovasculare și urologice.

Centru universitar și cultural cu tradiție, municipiul Târgu-Mureș dispune de un sistem de educație solid și flexibil, gata să se adapteze la cerințele pieței forței de muncă.

##### a. Suprafață, vecinătăți

Municipiul Târgu-Mureș este situat în partea centrală a podișului Transilvaniei, pe ambele maluri ale cursului superior al râului Mureș, la 46 grade 32 secunde latitudine nordică și la 24 grade 52 secunde longitudine estică, la o altitudine medie de 320 m.

Reședință a județului Mureș, municipiul reprezintă un puternic centru administrativ, economic și cultural cu o populație de 116033 locuitori și o suprafață de 4.930 ha.

Situat în centrul Transilvaniei și al României, la confluența mai multor drumuri naționale și europene, municipiul Târgu-Mureș reprezintă un nod feroviar, rutier și aerian. Rețeaua de transport asigură legături multiple datorită drumului E60 ce leagă Europa de Vest de cea de Est.

La Nord-Est se învecinează cu Sângeorgiu de Mureș la 6 km de Târgu-Mureș, pe DN 15.

La Sud-Est se învecinează cu localitatea Corunca, la Sud-Vest cu localitatea Cristești, iar la Vest cu localitatea Sâncraiul de Mureș.

În partea de Nord –Vest, municipiul Târgu-Mureș se învecinează cu localitatea Sântana de Mureș.

#### *b. Forme de relief, specificități, influențe*

Municipiul Târgu-Mureș este situat în partea centrală a „Podișului Transilvaniei”, pe ambele maluri ale cursului superior al râului Mureș.

Caracteristica esențială a reliefului municipiului Târgu-Mureș, o constituie etajarea generală dispusă în trepte de la est spre vest, de la cei 320 m înălțime pe care îi atinge Platoul Cornești și până la lunca joasă a Mureșului de la ieșirea din municipiu, unde altitudinea este de numai 280 m. Originea și geneza deosebită a formelor majore de relief, își găsesc reflectarea directă în neuniformitatea de alcătuire geologică în timpul de formare și în caracterul diferențiat al prefacerilor geografice ulterioare.

#### *c. Caracteristicile pedologice ale solului*

##### **1. Solurile**

În strânsă concordanță cu substratul litologic, cu relieful, clima și vegetația, învelișul de sol al municipiului Târgu-Mureș este foarte variat și diversificat.

În zona de deal (Platoul Cornești) predomină solurile silvestre brune, cernoziomice, în partea vestică predomină solurile cernoziom levigate negre de fânează umede.

Pe arii restrânse, pe lunca Mureșului, se dezvoltă lăcoviști și sărături de-a lungul văilor. Caracteristice pe terase, solurile aluviale sunt favorabile culturilor de cereale și legume. În lunca Mureșului domină aluviunile recente și actuale, precum și solurile hidromorfe și de mlaștini. Mozaicul de soluri i se suprapune un covor vegetal tot așa de variat, concordant brodat pe relief tip de sol și regim topoclimatic.

##### **2. Resursele subsolului.**

Varietatea formelor de relief și a condițiilor geologice-tectonice, stratigrafice și petrografice, au determinat și o diversitate mare de bogății ale subsolului, însă pe teritoriul municipiului Târgu-Mureș nu se fac exploatari de acest fel.

### **Secțiunea a 2-a. Caracteristici climatice**

#### *a. Regimul climatic, specificități, influențe*

Poziția geografică pe glob și pe continent a țării noastre, condițiile naturale specifice, determină caracterul de tranziție al elementelor fizico-geografice și chiar economico-geografice, printre care pe prim-plan se situează condițiile climatice.

Clima municipiului Târgu-Mureș este continental – moderată și este o consecință a poziției sale în centrul Transilvaniei.

Ca urmare, verile sunt mai călduroase, iar iernile lungi și reci.

#### *b. Regimul precipitațiilor*

Anul cel mai secos a fost anul 1987 (38,40 l/mp./an), iar cel mai umed a fost anul 1988 (51,34 l/mp./an). Aceste aspecte nu se confundă cu anii 1970-1975, anii viitorilor mari de moment când s-au produs inundații catastrofale cauzate de mai mulți factori meteorologici.

**CANTITĂȚI MAXIME DE PRECIPITAȚII CĂZUTE ÎN 24 ORE STABILITE LA STAȚIA  
METEOROLOGICĂ DIN MUNICIPIUL TÂRGU-MUREȘ**

Data	Cantitatea de precipitații în l/mp	Durata ploii	Observații
18.07.1985	59,6	24 ore	
12.07.1995	34,7	24 ore	
12.06.2003	21,4	24 ore	
12.06.2004	31,6	24 ore	
24.08.2005	49,6	24 ore	

Saturarea atmosferei cu vapozi de apă, variază de asemenea de la est spre vest, având valori de la 65 la 85 % după anotimp și zonă, cu minime în aprilie și maxime în decembrie și iunie.

Datorită localizării sale în partea centrală a țării, teritoriul municipiului Târgu-Mureș este supus în cea mai mare parte a anului, circulației maselor de aer dinspre vest și nord-vest. Se constată o ușoară acțiune dinspre sud-vest, determinată și de pătrunderea maselor de aer prin culoarul străbătut de Râul Mureș printre masivele muntoase ale Călimanului și Gurghiului. Datorită fragmentării accentuate a reliefului, direcțiile principale sunt modificate local și astfel variația schimburilor maselor de aer pe întreaga suprafață a județului nostru este destul de mare.

Predomină însă direcțiile invaziilor de aer rece care se produc în partea posterioară a ciclonilor Târgu-Mureș - nord-vest - 12,4%.

În zona deluroasă, din municipiul Târgu-Mureș, viteza cea mai mare a vântului este: de 3,1 m/s. Cele mai frecvente vânturi cu viteze ridicate apar în luna februarie și tîn cu intermitență până la sfîrșitul verii. În luna decembrie apar valori de 0,6 - 0,8 m/s.

**c. Temperaturi.**

**SITUATIA CU TEMPERATURA MEDIE, DIRECȚIA ȘI VITEZA MEDIE A VÂNTULUI ȘI A UMIDITĂȚII MEDIE DIN MUNICIPIUL TÂRGU-MUREȘ**

DETALII LUNA	TEMPERATURA MEDIE	Direcția medie a vântului	Viteza medie a vântului m/s	Umiditatea relativă medie
IANUARIE	Minus 4,7 grade c	NE	1,6	82%
FEBRUARIE	Minus 1,7 grade C	NE	1,6	81%
MARTIE	Plus 4,1 grade C	NV	3,6	72%
APRILIE	Plus 9,9 grade C	NV	3,6	66%
MAI	Plus 15,5 grade C	SE	3,2	68%
IUNIE	Plus 17,9 grade C	NV	2,6	72%
IULIE	Plus 19,0 grade C	NV	3,2	70%
AUGUST	Plus 18,5 grade C	NV	3,6	71%
SEPTEMBRIE	Plus 14,7 grade C	NE	1,8	73%
OCTOMBRIE	Plus 9,1 grade C	NE	2	77%
NOIEMBRIE	Plus 4,9 grade C	SE	2,6	83%
DECEMBRIE	Minus 4,2 grade C	NE	1,5	85%
MEDIA ANUALĂ	Plus 8,5 grade C	41,5 NV 41,5 NE 17,0 SE	2,5	70%

Se poate spune că, în general, climatul este favorabil, precipitațiile satisfac în cea mai mare parte nevoile de apă ale solului, iar schimbările de masă de aer creează o ambianță plăcută. Masele de aer, ce vin din vest dinspre Munții Apuseni, fac să crească temperaturile și să predomine timpul frumos și senin.

Temperaturile minime înregistrate au fost de -32,8 °C. la Târgu-Mureș în luna ianuarie 1942 și în 1963, iar maxima absolută de +39 °C, în anul 1936.

Raporturile numerice între zilele cu diferite temperaturi, exprimă mai fidel starea calitativă a climei în care locuitorii municipiului, își pot desfășura activitatea productivă în special cea din agricultură.

Durata intervalului cu temperaturi mai mari de 0°C, este de 286 zile, iar a celui cu temperaturi sub 0 °C, este de 79 zile. Numărul anual al zilelor cu îngheț este în medie de 120-130 în zona de podiș, iar al zilelor senine de 110 – 120 anual, iar al timpului noros este de 110 zile.

Temperaturi și precipitații–medii lunare multianuale:

Luna Elementul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL
Temperatura aerului (C)	-4,2	-0,9	4,8	10,4	15,3	18,1	19,6	19,2	15,6	10,0	4,4	-1,1	9,3
Precipitații atm (l/m )	29,5	23,6	28,7	49,0	76,4	78,0	83,6	63,8	40,0	35,4	32,9	35,1	574,2

**d. Fenomene meteorologice: Furtuni, ninsori, secete, îngheț - care se constituie în sursă a dezastrelor**

Fenomen meteorologic	Caracteristici
Ploaie	- cel puțin 25 l/mp / oră produc creșteri bruște de niveluri în pâraie și văi, curgeri intense de strat de apă pe versanți antrenând cantități mari de sol
Ninsoare	- ninsori abundente care produc creșterea stratului de zăpadă cu 50 cm sau mai mult în 24 ore; - căderi de zăpadă în intervalul iunie-august, la deal și la șes, care pot afecta taberele de animale situate în zonă
Viscol	- când ninsorile abundente sunt însoțite de vânt cu viteză egală sau mai mare de 16 m/s, care produce troienirea zăpezii pe porțiuni deschise de teren împiedicând desfășurarea normală a activităților economico-sociale
Furtună (Vijelie)	- când se produc intensificări bruște ale vântului cu viteză egală sau mai mare de 20 m/s, care provoacă ruperi de copaci, avarieri la acoperișuri și construcții
Depunerile de gheață	- când se produc depunerile abundente de gheață pe conductorii aerieni determinând avarierea acestora și depunerea de gheață pe sol (polei) care periclită circulația pe drumurile publice
Brumă	- când se produce brumă primăvara după 20 martie sau toamna înainte de 15 octombrie, iar vegetația este în plină dezvoltare sau ciclul de vegetație nu s-a încheiat
Îngheț târziu sau timpuriu	- ori de câte ori temperatura aerului scade sub – 4 grade Celsius primăvara după 20 martie și toamna înainte de 15 octombrie, iar vegetația este în plină dezvoltare sau ciclul de vegetație nu s-a încheiat

### Secțiunea a 3-a. Rețeaua hidrografică

Teritoriul municipiului Târgu-Mureș se caracterizează printr-o rețea hidrografică bogată.

Rețeaua de ape subterane, freatice și de adâncime se caracterizează printr-un volum destul de redus, acest fenomen având o importanță deosebită la alimentarea cu apă potabilă a municipiului.

Râul Mureș este principalul curs de apă din bazinul Transilvaniei și străbate teritoriul municipiului Târgu-Mureș pe o lungime de 9,2 km.

Municipiul Târgu-Mureș este traversat de următoarele **cursuri de apă**:

- râul Mureș cu o suprafață totală de bazin hidrografic de 4.105 km² și o lungime a cursului de apă , de 199 km , între izvoare și confluența cu pârâul Pocioș ;

- pârâul Pocioș, cu o suprafață totală de bazin hidrografic de 6,1 kmp și o lungime totală, a cursului de apă, de 13,0 km ;
- pârâul Budiu, cu o suprafață de bazin hidrografic de 12,0 kmp. și o lungime totală, a cursului de apă, de 9,0 km ;
- pârâul Cocoș (Vălureni), cu o suprafață totală de bazin hidrografic de 6,6 kmp și o lungime totală, a cursului de apă, de 6,1 km .

Pe râul Mureș viitura cea mai mare a fost înregistrată în anul 1970 (13 mai) având un debit maxim de 1210 mc/s, la stația hidrometrică Glodeni, iar pe pâraiele Pocioș, Budiu, și Cocoș (Vălureni) în luna iulie 1975. Nu se cunosc valorile de debite maxime deoarece nu există stații hidrometrice pe aceste cursuri de apă.

Valorile maxime, calculate, cu probabilitățile de producere de 1 % și a debitelor medii multianuale (normale) sunt redate în tabelul de mai jos :

Nr. Crt.	Râul ( Pârâul )	Debitul mediu multianual [mc/s]	Debitul maxim cu probabilitate 1 % [ mc/s ]
1	Mureș	33,7	1210
2	Pocioș	0,200	122
3	Budiu	0,040	58,5
4	Cocoș	0,022	43,7

#### Amenajări hidrotehnice pe raza municipiului Târgu-Mureș:

Nr. Crt	Denumire curs apă	Denumirea lucrării	Tip lucrare	Capacități	Obs.
0	1	2	3	4	5
1	Râul Mureș	-Îndiguire și regularizare râul Mureș în zona mun. Târgu Mureș Reabilitarea lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor pe sectorul cuprins între barajele de priză nr. 1 și nr. 2 -perioada 2011-2012	- îndiguri - regularizări - apărări de mal	- 15,72 km - 9,2 km - 21,1 km	
2	Pârâul Beșa	Regularizare și îndiguire pârâul Beșa	-îndiguri din care : • mal drept • mal stâng - regularizări - apărări de mal	- 2,4 km • 2,0 km • 0,4 km - 2,9 km - 0,7 km	
3	Pârâul Cocoș	Îndiguire și regularizare pârâul Cocoș	- îndiguri din care: • mal drept • mal stâng - regularizări - apărări de mal	- 2,4 km • 2,1 km • 0,3 km - 2,9 km - 3,2 km	
4	Pârâul Pocioș	Regularizare pârâul Pocioș	- regularizări - consolidări din care: • zid de sprijin;	- 5, 1 km - 10,2 km • 5,2 km	
5	Pârâul Budiu	Regularizare pârâul Budiu	- îndiguri - regularizări - consolidări de mal	- 4,1 km - 4,0 km - 2,4 km	
6	Pârâul Roka	Regularizare pârâul Roka	- îndiguri - regularizări - consolidări de mal	- 1 km - 2,4 km - 2,4 km	

7	Râul Mureş	-Baraj de priză nr.1 Târgu Mureş	Q 1 % - debit Q 0,1 % - debit	-1110 mc/s -1730 mc/s	
8	Râul Mureş	-Baraj de priză nr.2 Târgu Mureş ;	Q 1 % - debit Q 0,1 % - debit	- 1210 mc/s - 1960 mc/s	
9	Canal Turbină	Târgu Mureş	L – lungime Q - debit de tranzit Q-debit maxim tranzitabil	- 4 km - 20 mc/s - 56 mc/s	

## RÂUL MUREŞ

- Cod cadastral – IV-1
- Asigurare de calcul / verificare – 1/0,1
- Probabilitate de inundație – la 1 % debit 1110 mc/s  
- la 0,1 % debit 1730 mc/s
- Debit normal multianual – 30,7 mc/s – Debit maxim istoric – 13.05.1970-1210mc/s
- An punere în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice –1979
- Starea funcțională a lucrărilor hidrotehnice – Foarte bună

## PÂRÂUL POCLOŞ

- Cod cadastral - IV – 1-63
- Asigurare de calcul /verificare – 2/0,5
- Probabilitate de inundație – la 2% debit 96 mc/s  
- la 0,5 debit 148 mc/s
- An punere în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice –1979
- Starea funcțională a lucrărilor hidrotehnice – Foarte bună

## PÂRÂUL BUDIU

- Cod cadastral – IV – 1- 64
- Asigurare de calcul /verificare – 2/0,5
- Probabilitate de inundație – la 2% debit 20 mc/s  
-la 0,5 % debit 43 mc/s
- An punere în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice – 1979
- Starea funcțională a lucrărilor hidrotehnice – Foarte bună

## PÂRÂUL ROKA

- Cod cadastral –IV –1-64-N
- Asigurare de calcul/verificare –2 /0,5
- Probabilitate de inundație – la 2% debit 20 mc/s  
-la 0,5 % debit 43 cm/s
- An punere în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice –1979
- Starea funcțională a lucrărilor hidrotehnice – Foarte bună

## PÂRÂUL COCOŞ

- Cod cadastral –IV –1-N
- Asigurare de calcul/verificare –2/0,5
- Probabilitate de inundație – la 2% debit 20 mc/s  
-la 0,5 % debit 43 mc/s
- An punere în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice –1979
- Starea funcțională a lucrărilor hidrotehnice – Foarte bună

## PÂRÂUL BEŞA

- Cod cadastral – IV –1
- Asigurare de calcul/verificare –5/1
- An punere în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice –1979
- Starea funcțională a lucrărilor hidrotehnice – Foarte bună

## Secțiunea a 4-a. Populația

### a. Numărul populației

Institutul național de Statistică a dat publicitatea, în 30 decembrie 2022, primele rezultate provizorii ale Recensământului Populației și Locuințelor 2021 desfășurat în 2022, **populația rezidentă** a municipiului Târgu-Mureș este de **116033 locuitori**.

### b. Structura demografică

Conform datelor prezentate privind rezultatele definitive ale **Recensământului Populației și al Locuințelor – 2021 populația rezidentă**:

- după etnie este :

Localitate	Români	Maghiari	Germani	Romi	Turci	Ucraineni	Tatari	Rusi-Lipoveni	Sarbi	Slovaci	Bulgari	Greci	Italieni	Erevi	Armeni	Alte etnii	Informație nedisponibilă
Municipiu Târgu-Mureș	53249	40604	117	2885	21	11	3	9	8	3	6	6	27	42	9	103	18925

- după limba maternă este :

Localitate	Româna	Maghiara	Germană	Română	Turca	Ucrainiana	Tatara	Rusa	Sarba	Slovaca	Bulgara	Grecă	Italiană	îds	Armeană	Alte simbio materne	Informație nedisponibilă
Municipiu Târgu-Mureș	53086	42929	83	631	16	8	-	8	6	3	6	3	24	-	5	109	19108

- după religie este :

Localitate	Ortodoxă română	Romano-catolică	Reformată	Greco-catolică	Baptistă	Adventiștă de ziua a saptea	Musulmană	Unitariană	Mantoriu lui Iehova	Crestină după evanghelie	Crestină de rit vechi	Evangelicală luterană	Orthodoxă sarbă	Evangelicală	Evangelicală de confesie	Mozaiica	Armeană	Informație nedisponibilă				
Municipiu Târgu-Mureș	46346	12065	25730	2319	310	906	88	2376	1231	170	17	247	29	47	44	51	7	530	948	593	226	20810

## Secțiunea a 5-a. Căi de transport

### a. Căile de transport rutiere

Reducerea constantă în perioada de după anul 1989 a volumului de investiții alocate pentru construirea, modernizarea și întreținerea drumurilor publice, la care se adaugă creșterea de până la 10 ori a traficului greu pe unele tronsoane, au dus la deprecierea continuă și progresivă a stării drumurilor din municipiu.

O caracteristică a municipiului o constituie dezvoltarea transportului public specific asigurării de servicii pentru distanțe scurte și cu o capacitate medie de transport.

Serviciile de taximetrie s-au dezvoltat mult în ultimii ani. De asemenea, există firme care oferă posibilitatea închirierii de autovehicule.

#### Principalele căi de acces în/din municipiu Târgu-Mureș:

- E 60 (Oradea – Cluj-Napoca – Târgu-Mureș – Sighișoara – Brașov – București – Constanța);
- DN15 - str. Gh. Doja (Târgu-Mureș – Reghin – Toplița – Borsec – Piatra Neamț – Buhuși – Bacău).
- str.22 Dec. 1989
- DN 13 – B-dul 1 Dec. 1918 , - DN 15E – str.Voinicenilor , - DN 135 B – Calea Sighișoarei

Municipioiu Târgu-Mureș beneficiaza de curse regulate de autobuz ce leagă municipiul de celelalte orașe din județ: Sighișoara, Sovata, Reghin, Tânăveni, Luduș, Iernut, de alte orase ale țării, precum și de unele orașe din Ungaria și Germania.

În Anexa nr. 20 este prezentată rețeaua stradală din municipiu Târgu-Mureș.

### b. Căile de transport feroviare

Stații de cale ferată – Târgu-Mureș

    - Târgu-Mureș Nord

Lungime km. – linie curentă – 9 km., linii de garare- triaj – 47 km

Ecartament – normal

Tip de linie – neelectrificat; Forma de proprietate – de stat (C.N.C.F. CFR S.A.).

Legături cu alte linii de cale ferată:

Linia 405 Războieni – Târgu-Mureş – Deda, cu legături directe din Războieni (magistrala 300) catre Oradea, Huedin, Cluj-Napoca, Teiuş, Mediaş, Sighişoara, Braşov, Ploieşti, Bucureşti si din Deda (magistrala 400) la Satu-Mare, Baia Mare, Dej, Toplita, Gheorgheni, Miercurea Ciuc, Sfântu Gheorghe, Braşov, Ploieşti, Bucureşti.

Lipsa resurselor financiare a condus la reduceri drastice în întreținerea infrastructurii și refacerea materialului rulant (învechit și insuficient atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ). Acest fapt a alterat în mod semnificativ transportul feroviar, astfel că infrastructura feroviară se situează în prezent sub standardele UE.

#### c. Căile de transport aeriene

Aeroportul *Transilvania* Târgu-Mureş, situat pe raza orașului Ungheni, la 12 km distanță de reședința județului, pe drumul european E 60 ce leagă Târgu-Mureş de Cluj-Napoca, are o poziție geografică deosebit de favorabilă, încrucișând cu excepția județului Cluj, județele învecinate nu dispun de aeroporturi.

Ca urmare, Aeroportul *Transilvania* Târgu-Mureş deservește un areal geografic de 24.000 km<sup>2</sup>, cu o populație aproximativă de 1,5 milioane de locuitori, cuprinzând 4 județe: Mureş, Bistrița, Harghita, Covasna.

Aeroportul *Transilvania* Târgu-Mureş este primul din România, care, în anul 1994, a devenit membru al Consiliului Internațional al Aeroporturilor (ACI), iar în anul 2005, a devenit aeropuț internațional.

Aeroclubul Mureş „Elie Carafoli”, se află la o distanță de 2.5 km față de centrul orașului, adresa fiind str. Libertății nr. 120. Zona în care este situat aeroclubul este considerată punct strategic, aici fiind și locul în care aterizează avioanele de la aviația utilitară.

Aeroclubul Mureş a fost înființat în anul 1938, are pista înierbată, cu drenaj subteran.

Aeroclubul Mureş, cu o tradiție de peste 80 de ani, oferă cursuri de Planorism, Parașutism și ULM.

## Secțiunea a 6-a. Dezvoltare economică

Principalele ramuri economice și ponderea lor în economia municipiului sunt:

#### a. Zone industriale, ramuri

Industria municipiului se face remarcată în domenii, cum ar fi, industria producătoare de îngrășăminte chimice, mobilă, produse farmaceutice.

După evenimentele din anul 1989, procesul de tranziție caracteristic economiei municipiului resimțit și în sectorul industrial, care a trecut de la un sistem puternic centralizat la promovarea liberei inițiative. Procesul de privatizare a tuturor unităților de producție industrială care s-a desfășurat în anii "90, a fost însoțit de reducerea volumului producției și a capacitaților de producție, precum și de dispariția unor ramuri industriale.

Municipioal Târgu-Mureş dispune de un potențial de dezvoltare ridicat, determinat de așezarea geografică centrală și de condițiile naturale variate și prielnice unei ample dezvoltări economice.

Industria se caracterizează printr-o varietate mare a ramurilor producătoare, cu specializări de importanță națională, între care menționăm:

- industria extractivă a gazului metan ocupă un loc important în industria respectivă a economiei municipiului Târgu-Mureş, fiind principala sursă de gaze naturale a țării:

- DELGAZ- GRID S.A.- Bd. Pandurilor nr. 42 et. 4 – privată
- S.N.G.N. – ROMGAZ Sucursala Tg. Mureş– str.Salcâmilor nr.23 – de stat
- S.N.G.N. – ROMGAZ T.T.M. Sucursala Tg.Mureş– str.Barajului nr.6 – de stat
- Sectorul Mureş al Exploatării Teritoriale Cluj a TRANSGAZ MEDIAŞ– str. Toamnei nr. 21- de stat

- industria de exploatare și prelucrare a lemnului este una dintre cele mai dezvoltate ramuri industriale, în special datorită faptului că în această zonă a țării, materia primă se găsește din abundență:
- S.C. MOBEX S.A. – str.Căprioarei nr.2 – privată
- COMODEX S.C.M. – str.Budiului nr.70 – privată;
- S.C. CONFORT IMPEX S.R.L. – str. Mureșului nr. 3 – privată
- S.C. ROBEX S.R.L. – str.Dimitrie Cantemir nr. 1 – privată
- MOBELUX S.R.L. – str. Bradului nr. 17- privată
- industria chimică și producția de medicamente este reprezentată în municipiu

Târgu-Mureș de:

- S.C. AZOMUREȘ S.A. – str.Gheoghe Doja nr.300 – producție îngrășăminte chimice - privată
- S.C. GEDEON RICHTER ROMÂNIA S.A.- Str. Cuza Vodă nr.99-105 –producție medicamente – privată
- S.C. BIOEEL S.R.L. – str. Bega nr.4 – producție medicamente – privată
- S.C. SANDOZ S.R.L. – str. Livezeni nr. 7/a; 4 – producție medicamente – privată
- industria alimentară – reprezentative pentru aceasta fiind:
  - S.C. FRIESLANDCAMPINA ROMANIA S.A. Punct de lucru Târgu-Mureș –fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor – str. Bega nr. 1– privată
  - S.C. INDLACTO S.R.L. – prelucrare lapte – str. Prutului nr. 20A – privată
  - S.C. PONDEROZA COMPANY S.R.L.– producție preparate din carne–str. Viile Dealului Mic nr.1- privată
  - S.C. PRIMACOM S.R.L. – prelucrarea și conservarea cărnii – privată
  - S.C. PRODCARMI S.R.L.– producție preparate carne – str. Libertății nr.4-privată
  - S.C. TORDAI IMPEX S.R.L – producție preparate carne –str. Lalelelor nr. 32-privată
  - MARIS PROD CARM S.R.L. – fabricarea produselor din carne- str. 8 martie nr. 86A- privata
  - TIM KO BRUT S.R.L. – panificație – str. Budiului nr. 86 - privată
  - PÂINEA DE CASĂ S.R.L.- panificație- str. Kos Karoly nr.21 - privată

- industria textilă, încălțăminte și confecții din textile și piele este reprezentată prin producția de țesături din bumbac și tip bumbac, confecții textile, pielărie și încălțăminte în municipiu Târgu-Mureș :

S.C. TEXTILA – MUREȘ SOCOM – confecții – str.Călărașilor nr.2o – mixtă

S.C. TEXTOR S.A. – confecții și țesături – str. 8 Martie nr. 36 – privată

S.C. STYLE TEXTIL S.R.L. – confecții – str. 8 martie nr 34 - privată

S.C. LISATEX S.R.L.–fabricarea de articole de imbracaminte- str. Romulus Guga nr. 2

S.C GLOVER PRODEXIM S.R.L.- fabricarea de articole de imbracaminte- str. Romulus Guga nr. 2

S.C. TEXOPTIM S.R.L. - fabricarea altor articole de imbracaminte-Aleea Cornișa nr.11

S.C. SIAS CLOTHING S.R.L.- fabricarea altor articole de imbracaminte- str.Călărașilor nr. 94

S.C. VETA S.R.L. – fabricarea încălțămintei – str. Lacului nr.1

- mașini, echipamente, aparate electrice se regăsesc în municipiu Târgu-Mureș la:

S.C. VARROC LIGHTING SYSTEMS ROMANIA S.A. – echipamente electrice – str-Călărași nr.112-114, privată

S.C. NICOLAY ROMANIA S.R.L. -fabricarea altor firer și cabluri electrice-str.Insulei nr. 1

S.C. BATA ROM S.R.L. – fabricarea altor echipamente electrice -str. Recoltei nr. 17A.

Începând cu anii "90, în urma privatizării, reorganizării sau desființării unor capacitați de producție, fiecare zonă a municipiului s-a confruntat cu probleme specifice în ce privește evoluția sectorului industrial.

La data de 10.01.2023, pe raza municipiului Târgu-Mureș numărul societăților comerciale cu peste 50 de salariați care își desfășurau activitatea este de 102.

Numarul societăților comerciale care își desfășoară activitatea în municipiu Târgu-Mureș este de 22234.

**Comerțul** este domeniul de activitate care a cunoscut o adevărată explozie în perioada de după 1990, astfel că acest sector reprezintă, în prezent, o pondere importantă.



**b. Depozite, rezervoare, capacitate de stocare**

Depozite produse alimentare și nealimentare:

Nr. Crt.	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	ADRESA UNITĂȚII
1.	SC ELGEKA – FERFELIS ROMANIA SRL	Str. Depozitelor nr.27-29
2.	SC CROMATIC GRUP SRL	Str. Depozitelor nr. 21-23
3.	SC PETRA MUREȘ SRL	Str. Gh. Doja nr.197/C3
4.	SC SECA DISTRIBUTION SRL	Str. Gh. Doja nr.231
5.	SC SECA DISTRIBUTION SRL	Str. Cîmpului nr.18
6.	SC ARTIMA (fosta BILLA ROMÂNIA SRL)	Str. Depozitelor nr.20
7.	SC ASPAVA SRL	Str.Depozitelor nr.27-29
8.	AZOTRANS SRL	Str.Depozitelor nr.27-29
9.	COMPLEX COMERCIAL UNIVERSAL	Str. Gheorghe Doja nr.193
10.	SC COMAT MUREŞ SA	Str. Depozitelor nr.21-23

Depozite materiale, piese de schimb, materiale de construcții, magazine și stații de carburanți:

TIP	DENUMIRE	AMPLASAMENT	
Depozit materiale	SNGN ROMGAZ SA – Sucursala Tg. Mureș Magazie centrală	str. Barajului nr. 2	
Comerț și depozitare	SC METRO CASH&CARRY ROMANIA SRL	str. Gh-Doja nr. 233	
Depozit materiale	SC MOBEX SA Depozit materiei prime: P.A.L-uri,furnire,stratificate	str. Căprioarei nr. 2	
Depozit materiale	SC MOBEX SA Materii prime: Magazie tehnica	str. Căprioarei nr. 2	
Depozit materiale	SC MOBEX SA Materii prime: Materiale de finisaj și ambalaj	str. Căprioarei nr. 2	
Depozit materiale	SC MOBEX SA Produse finite magazia S1	str. Căprioarei nr. 2	
Depozit materiale	SC MOBEX SA Produse finite magazia S1	str. Căprioarei nr. 2	
Depozit materiale	SC MOBEX SA Produse finite magazia S2	str. Căprioarei nr. 2	
Magazin depozit	S.C. ADIMAG COMIMPEX S.R.L.	Str. Libertății 110	
Magazin depozit	S.C. ADIMAG COMIMPEX S.R.L.	Str. Barajului 1	
Depozit	S.C. ADIMAG COMIMPEX S.R.L.	Str. Mureșeni nr. 50	
Depozit produse finite	Viarroc Lighting Systems Romania S.A.	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit materii prime	Viarroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit materii prime 1	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit materii prime	Viarroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit materii prime 2	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit materii prime	Viarroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit materii prime 3	Str.Călărașilor nr.112-114	



TIP	DENUMIRE	AMPLASAMENT	
Depozit materii prime	Varroc Lighting Systems Romania S.A Depozit materii prime 4;	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit materii prime	Varroc Lighting Systems Romania S.A Depozit materii prime 5	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit semifabricate	Varroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit semifabricate 1	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit semifabricate	Varroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit semifabricate 2	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit semifabricate	Varroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit semifabricate 3	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit semifabricate	Varroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit semifabricate 4	Str.Călărașilor nr.112-114	
Depozit echipamente	Varroc Lighting Systems Romania S.A. Depozit echipamente vechi	Str.Călărașilor nr.112-114	
Magazie piese	Magazie piese - SC TRANSPORT LOCAL SA	str. Bega nr. 2	
Magazie materiale	Magazie piese - SC TRANSPORT LOCAL SA	str. Bega nr. 2	
Depozit chimice	SC DAFCOCHIM SRL	Str. Budiului nr. 62-68	
Depozit chimice	Depozit medicamente - S.C. ROPHARMA S.A. BRAŞOV – Suc. Târgu Mureş	str. Livezeni nr. 8	
Depozit chimice	Depozit medicamente - SC SANDOZ	str. Livezeni nr. 7A	
Depozit chimice	Depozit medicamente - SC SANDOZ	str. Livezeni nr. 7A	
Depozit chimice	Depozit produse finite-medicamente QHEON-RICHTER ROMANIA SA	str. Cuza Vodă nr. 99-105	
Depozit chimice	Depozit materiale de ambalare- QHEON-RICHTER ROMANIA SA	str. Cuza Vodă nr. 99-105	
Depozite chimice	QHEON MUREŞ SA	Str. Ch. Doja nr. 300	- Anexa nr. 17

Stații și depozite de carburanți

TIP	DENUMIRE	AMPLASAMENT	
Stație de carburanți	AV PETROM MARKETING	Piața Mărășesti nr. 24	
Stație de carburanți	AV PETROM MARKETING	str. Gh-Doja nr.286	
Stație de carburanți	AV PETROM MARKETING	Bulevardul 1 Decembrie 1918 nr. 256	
Stație de carburanți	AV PETROM MARKETING SRL	Str.Gheorghe Doja nr.62	
Stație de carburanți	ROL ROMANIA PETROLEUM SRL	Str.Gheorghe Doja nr.76	
Stație de carburanți	AKOIL ROMÂNIA SRL	Str.Gheorghe Doja nr. 204	
Stație de carburanți	AKOIL ROMÂNIA SRL	Str.Zorilor nr.1989 nr. 136	



TIP	DENUMIRE	AMPLASAMENT	
Stație de carburanți	SC LUKOIL ROMÂNIA SRL	Str. Sinaia nr.3	
Stație de carburanți	SC LUKOIL ROMÂNIA SRL	Calea Sighișoarei nr.76	
Stație de carburanți	SC ECHINO SRL + S.C. MOL ROMANIA PETROLEUM PRODUCTS SRL	B-DUL Pandurilor nr. 53 A	
Stație de carburanți	SC ECHINO SRL + S.C. MOL ROMANIA PETROLEUM PRODUCTS SRL	Bd.1 Dec.1918 nr.242	
Stație de carburanți	SC ROMPETROL SA ROMANIA	Str. Libertății nr. 120	
Stație de carburanți	ROMPETROL TÂRGU-MUREŞ ( DOWN STREAM )	Str.Gh.Doja nr.302	
Stație de carburanți	S.C. SPRINT DIESEL S.R.L.	Str.Barajului nr.9	
Stație de carburanți	S.C.MURES S.R.L.	Str.Gh.Doja nr.84	
Stație de carburanți	S.C.MURES S.R.L.	Str.Voinicenilor nr.133ed	
Rezervoare de produse petroliere	SC AZOMUREŞ SA	str. Gh-Doja nr. 300	
Rezervoare de produse petroliere	SC TRANSPORT LOCAL SA	str. Bega nr. 2	
Stație de carburanți	SC TRANSPORT LOCAL SA	str. Bega nr. 2	

#### c. Fondul funciar

Situatia terenurilor și a jădădurilor în municipiul Târgu-Mureş:

Forma de proprietate	Teren agricol(ha)	Teren arabil (ha)	Pășune naturală (ha)	Fâneajă naturală (ha)	Fond forestier (ha)
Privată	903,97	712,05	102,43	27,24	935,28

#### d. Creșterea animalelor

Situatia efectivelor de animale în municipiul Târgu-Mureş este prezentată în **Anexa nr. 23**.

#### e. Turism

Înzestrat cu un bogat potențial turistic, definit de marea varietate a elementelor cadrului natural, municipiul Târgu-Mureş se înscrie între zonele de mare atracțivitate pe plan intern și internațional.

Potențialul turistic privit ca activitate economică, constituie oferta primară a turismului și grupează resursele și obiectivele turistice naturale și antropice.



### Potențialul turistic natural

**Potențialul climato-turistic** permite practicarea activităților turistice în toate sezoanele, cu variații în funcție de specificul formelor de turism.

#### **Capacitatele de primire turistică existente în municipiul Târgu-Mureș:**

Nr. Crt.	SPAȚII DE CAZARE	NR. LOCURI
1	<b>SC CONTINENTAL HOTELS SA MURES</b> -Hotel Continental P-ța Teatrului nr. 5-6	222
2	S.C. GRAND S.A. -Hotel Grand P-ța Victoriei nr. 28-30	220
3	<b>HOTEL PLAZA</b> <b>SC VOIAJOR SRL</b> P-ța Trandafirilor 46	208
4	S.C. COFIT CONSTRUCT S.R.L. -Hotel Imperial Inn Str.Gh.Doja nr.231	136
5	Centrul de Cultură, Artă și Agrement Târgu-Mureș Hotel Tineretului Str. N. Grigorescu nr. 19	88
6	S.C. HOTEL CONCORDIA S.R.L. Hotel Concordia P-ța Trandafirilor nr. 45	68
7	<b>SC ELECTROCONSTRUCTIA ELCO</b> SA- Hotel Everest Str. Uzinei nr. 16-18	44
8	<b>SC VOIAJOR SRL</b> -Hotel Business 1 DEC 1918 NR. 250	124
9	<b>SC DRILL INVEST SA</b> -Hotel Arena Str. Tamas Erno nr. 1	64
10	<b>CA &amp; MB GRUP ( Hotel Emerald )</b> Str.Gh.Doja nr.155	44
11	<b>S.C. BLACK LORD S.A.</b> -Hotel Black Lord Str. Insulei nr 35	64
12	<b>S.C. SĂRMĂȘANCA TRANS S.R.L.-</b> Hotel Sandoria B-dul 1 dec.1918 nr.297	140
13	Centrul de Cultură, Artă și Agrement Târgu-Mureș Casa de Oaspeți Str.Plutelor nr.2	43
14	S.C. CRISAN COMPANY S.R.L. - Pensiuene Cristina Str.Piatra de Moară nr.1/A	20
15	S.C. PRISMA SERVCOM IMPEX S.R.L.- Pensiunea Pasion Str.Gh.Doja nr.51	22

Nr. Crt.	SPATII DE CAZARE	NR. LOCURI
16	S.C. TRIFERO PROD S.R.L. -Pensiunea Viena Str.Gh.Doja nr.126	26
17	S.C. PALAS COM S.R.L. -Pensiune Tempo Str. Morii nr.22	24
18	S.C. NOROC ȘI FERICIRE S.R.L.- Pensiune Noroc și Fericire Str. M. Eminescu nr. 34 A	30
19	S.C. GALCAR PROD S.R.L. -Pensiune Ana Str. Gh. Marinescu nr. 50 K	52
20	S.C. ANA-MARIA .S.R.L. -Pensiune Ana-Maria Str. Papiu Ilarian nr.17	19
21	S.C. TIP TOP S.R.L. -Pensiune Tip Top Str. Plopilor nr. 7	30
22	S.C. VILLA HELVETIA S.R.L. -Pensiune Villa Helvetia Str. Borsos Tamas nr.13	22
23	S.C. TITI COM S.R.L . -Pensiune Imperial Str. Cornești nr.17	16
24	S.C. NICHE GOLD S.R.L. -Pensiune La Cupola Str. Matei Corvin nr.2	17
25	S.C. DOINA JENO GRUP S.R.L. -Pensiunea Doina și Jeno Str. Evreilor Martiri nr. 25C	24
26	S.C. ANDREE ROXY S.R.L. - Pensiunea History P-ța Trandafirilor nr. 53	12
27	S.C. FULL TOUR S.R.L. -Pensiune Full Str. Cornești nr. 61	26
28	S.C. ATLANTIC HOTEL RESTAURANT S.R.L. - Pensiune Atlantic Str. Libertății nr.17	17
29	S.C. ANDRE ROXY S.R.L. -Pensiunea Cleopatra Str. Republicii nr. 28	27
30	S.C. ELCOM S.R.L. -Pensiunea Europa B-dul 1 Dec. 1918 nr. 97	24
31	S.C. MARIFLOR COM S.R.L. -Pensiune Vila Monica Str. Libertății nr. 3	18
32	C.C.I. REFORMAT BOD PETER Internat Str. Păduri nr. 7 B	80
33	S.C. TRANZIT GROUP S.R.L. Pensiunea Simona Str. 22 Dec. 1989 nr. 85	10

Nr. Crt.	SPAȚII DE CAZARE	NR. LOCURI
34	S.C. SIESTA CENTER S.R.L. -Pensiune Siesta Str. Plutelor nr. 2	12
35	S.C. MULTIVAN S.R.L. -Pensiunea Angi Str. 22 dec. 1989 nr. 97	30
36	S.C. REGENT TRADING S.R.L. -Pensiune Curtea Bavareză Str. Cuza Vodă nr. 68-70	18
37	II FRÂNCEAN VICTOR -Pensiunea El Paso Str. 22 dec. 1989 nr. 71	66
38	S.C. NARIDA S.R.L. -Hotel Darina Str. Gh. Doja nr. 177	85
39	S.C. PRIVO IN S.R.L. -Hotel Privo Str.Gh.Doja. nr.27	104
40	S.C. ADA&CAMI IMPEX S.R.L. PENSIUNEA KENZA Str.General Ion Dumitracă nr.44	10
41	VILA CSONKA Str.Gh. Doja nr.27 cu acces de pe Str.Urcușuiui	12
42	S.C. PALAS COM S.R.L. -Hotel Tempo Str.Tisei nr.46	50
43	S.C. ADECRIS TURISM S.R.L. Pensiunea Mureșul Str.Zăgazului nr.14	27
44	S.C. CHERTES TOUR S.R.L. Pensiunea Alisa Str.22 Dec.1989 nr.81	20
45	S.C BASAMATRANS S.R.L.. Pensiunea Luxe Stay Pta Onești nr.17	26
46	S.C. TOP SMART INVEST S.R.L. Pensiunea David Str.22 Dec.1989 nr.57	15
47	RAAVA EVENTS PLANNER SRL Pensiunea Flora	50
48	SC. LUXE STAY S.R.L. Pensiunea Select Str.Iuliu Maniu nr.12	22
TOTAL		<b>2528</b>

## **Obiective**

### **1. Cetatea Medievală**

Este amplasată în apropierea centrului municipiului Târgu-Mureș. Complexul Cetății ocupă o suprafață de cca 4,3 ha și este alcătuit dintr-o incintă fortificată cu 7 bastioane unite prin ziduri ce formează o mare cură interioară, în cadrul careia se găsește Biserica Reformată și Clădirea Manuțaniei.

Prima fortareată, construită pe actualul amplasament în anul 1492, din dispoziția voievodului Transilvaniei, Báthori István, este desavârșită între anii 1602 - 1652, sub conducerea judełului Borsos Tamás. Ridicată în plan pentagonal, înconjurată de un zid de apărare, cetatea are sapte bastioane, șase dintre ele purtând numele breslelor, care potrivit tradiției, le-au construit, întreținut și apărăt.

Ca arhitectură, întregul ansamblu poartă amprenta Renașterii târzii. Înălțate pe 3 - 4 niveluri, tencuite la exterior și simplu ornate în interior, bastioanele au infrastructura realizată, de regulă, din piatră de râu, pereții din caramida, având grosimi cuprinse între 80 - 190 cm.

Etajele bastioanelor se sprijină pe bârne groase de lemn, accesul sau legatura între ele făcându-se fie prin exterior, direct sau din drumul de strajă, fie prin scări interioare de lemn.

Ca vatră a orașului, Cetatea cu complexul de monumente istorice aferente a determinat ridicarea construcțiilor publice și private ce aveau să definească mai târziu structura urbană a viitorului oraș.

Prin tradiție, Cetatea a devenit spațiu de desfășurare a unor manifestări culturale de referință.

### **2. Platoul Cornesti**

Situat la cea mai înaltă cotă a orașului, Platoul deschide o largă panoramă asupra orașului și văii râului Mureș. Principalul punct de atracție de aici îl constituie Grădina Zoologică. Iubitorii de natură și drumeții pot desfășura aici activități recreative.

### **3. Grădina Zoologică - str. Verii nr. 57**

Grădina Zoologică împărțită în cinci sectoare: primăvei, casă tropicală, carnivore, ierbivore și păsări. Este situată la 488 m altitudine, deasupra Marii Negre și la 170 m deasupra orașului, fiind înconjurată de o vastă pădure de stejar și carpen, denumita Pădurea Mare.

Înființată în anii '60, Grădina Zoologică din municipiul Târgu-Mureș reprezintă un important punct de atracție pentru populația locală și pentru turisti. La inaugurarea stabilimentului, existau aici numai 10 animale, donate de Asociația Vânătorilor și de Întreprinderea de Exploatare Forestieră - 3 lupi, 2 urși, 2 mistreti, 2 fazani și o caprioară, Grădina Zoologică având la acea dată o suprafață de doar 600 - 700 mp.

În 1965, suprafața destinață Grădinii Zoologice a fost extinsă la 20 de ha, fiind urmată între anii 1965 - 1967 de construcția primului amplasament și anume "Casa Leilor". Tot în această perioadă sunt executate și primele alei pentru vizitatori.

În 1983 se construiește "Pavilionul Exotic", în care pot fi admirate acvariile peștilor, volierele papagalilor și terariile reptilelor, amplasate într-o ambianță de plante exotice.

Anul 1986 aduce finalizarea "Bârlogului Urșilor", în paralel cu amenajarea unui spațiu adecvat pentru tigri și renovarea amplasamentelor pentru mamiferele mici.

Perioada 1983-1989 este dedicată ridicării "Pavilionului Primatelor" (Pavilionul Maimutelor), acestea putând fi mutate în noua lor "casă". În "Pavilionul Primatelor" este amenajat un larg amfiteatru de 108 locuri.

Odată cu dezvoltarea civilizației, se poate observa și o distrugere a regnului animal. Grădinile zoologice trebuie să-și asume prin urmare, prin intermediul programelor didactice, un rol important în ocrotirea animalelor, protecția speciilor pe cale de dispariție și salvarea animalelor sălbaticice rănite.

Pe lângă activitățile proprii, Grădina Zoologică dă posibilitatea asociațiilor pentru protecția animalelor sau mediului să ia parte la aceste programe. De altfel, Grădina Zoologică din Târgu-Mureș aniversează, în fiecare an, la data de 4 octombrie, "Ziua Internațională a Animalelor", prilej cu care sunt derulate diverse programe educative și se amenajează o expoziție fotografică.

Cu toate că, Grădina Zoologică nu a luat parte la programe de ocrotire "ex-situ", a oferit adăpost și îngrijire corespunzătoare animalelor rănite ce aparțin faunei autohtone.

Grădina Zoologică are în prezent o suprafață de 40 ha, având pe amplasament un număr de 15 construcții destinate creșterii, întreținerii precum și expunerii animalelor domestice și sălbaticice din fauna autohtonă și exotică, cu un număr mare de vizitatori în sezonul estival - peste 200.000 vizitatori anual. În incintă, se află un număr 150 de specii de animale și păsări totalizând 800 exemplare.

### **4. Palatul Culturii - Str. Enescu nr. 2**

Situat în centrul orașului, este una dintre cele mai reprezentative clădiri ardelene. Construit din inițiativa primarului Bernády György, palatul se impune atât prin decorația interioară, cât și prin cea exterioară. Din armonia ansamblului se desprind cu pregnanță acoperișul din majolică, mozaicul monumental și basoreliefurile ce domină frontispiciul, precum și frescele interioare și vitraliile ferestrelor, îndeosebi cele din Sala Oglinzilor. Holul interior, lung de 45 m, realizat din marmură de Carrara este delimitat de cele două superbe oglinzi venețiene așezate astfel pentru a crea senzația infinitului.

Palatul Culturii găzduiește mai multe instituții de cultură: Filarmonica de Stat, Biblioteca Județeană, Muzeul de Artă, Galeriile Uniunii Artiștilor Plastici, Expoziția permanentă a Muzeului de Istorie.

#### **5. Biblioteca Teleki - Bolyai - Str. Bolyai nr. 17**

Construită între anii 1799-1804, sub îndrumarea directă a contelui Teleki Samuel, biblioteca adăpostește peste 60.000 de volume de carte, printre care 66 de incunabule și o mulțime de opere și ediții rare de carte, cît și expoziția memorială a matematicienilor Bolyai Farkas și Bolyai János - creatorul geometriei neeuclidiene.

#### **6. Teatrul Național - P-ța Teatrului nr. 1**

Teatrul Național, cu cele două secții ale sale de limbă română și de limbă maghiară, își desfășoară activitatea într-o clădire armonios integrată într-un ansamblu arhitectonic modern, datând oficial din 1978.

#### **7. Palatul Administrativ - Str. Primăriei Nr.2.**

Prima clădire menită să dea la începutul secolului XX un aspect modern, urban, centrului orașului, a fost ridicată între anii 1905 – 1907, fiind timp de peste 55 de ani, sediu al primăriei. Palatul se remarcă și prin turnul înalt de 60 m, construit inițial drept foișor de foc al orașului. Edificiul este în prezent sediul administrativ al Prefecturii și al Consiliului Județean Mureș.

#### **8. Muzeul Județean Mureș - Str. Horea Nr. 24**

Una dintre cele mai importante clădiri din Târgu-Mureș specifice neoclasicismului a fost construită, la inițiativa Societății Economice și Culturale a Secuilor ca Muzeu de Artă Industrială, între anii 1890 – 1893. Lucrările au fost efectuate de meșterii Sofalvi Jozsef și Pál Sóos.

#### **9. Muzeul de Etnografie și Artă Populară - P-ța Trandafirilor Nr. 11.**

Clădirea, numită Palatul Toldalagi, după ctitorul său, contele Toldalagi László, se numără printre cele mai frumoase palate în stil baroc construite în Transilvania. Din anul 1984, ea adăpostește secția de Etnografie și Artă Populară a Muzeului Județean Mureș.

#### **10. Muzeul de Științele Naturii - Str. Horea Nr. 24**

Ridicată în stil neobaroc, cu elemente de stil renascentist italian, clădirea a fost destinată inițial Muzeului de Artă Secuiască. Ea adăpostește în prezent exponate aparținând tezaurului natural mureșean.

#### **11. Casa Teleki - P-ța Bernády György Nr. 3-5.**

Reședință a contelui Teleki Dómokós, construită între anii 1797 – 1803, este în prezent proprietate a Bisericii Reformate.

#### **12. Casa Bányai - P-ța Trandafirilor Nr. 12.**

Ridicată între 1904 - 1907, de către meșterul Pál Soós, după planurile în stil eclectic ale arhitectului Nagy Gyözo, clădirea servește între anii 1933 – 1937, drept locuință a primarului Bernády György.

#### **13. Palatul Teleki - Str. Revoluției Nr.1.**

Cel mai vechi palat din oraș, a fost ridicat începând cu anul 1554, din inițiativa lui Köpeczi Tamás, înalt demnitar din vremea reginei Isabella.

#### **14. Casa cu Arcade - Str. Călărașilor Nr. 1.**

Inițial școală romano-catolică, aflată sub patronajul împărătesei Maria Tereza, edificiul, grav afectat de marele incendiu din 1873, a fost reconstruit în anul 1905.

#### **15. Curtea de Apel - Str. Bolyai Nr. 30.**

Edificiul, azi sediu al Curții de Apel Mureș, a fost ridicat în anul 1789 în stil baroc târziu, combinând și elemente clasice. Începând cu 1827, clădirea adăpostește forul de apel al Transilvaniei – "Tabla Regească", unde își desfășoară activitatea și tinerii canceliști români: Avram Iancu și Al. Papiu Ilarian.

#### **16. Palatul Apollo - P-ța Trandafirilor Nr.5**

Clădirea cunoscută sub acest nume este ridicată în stil eclectic între anii 1821-1822 din dispoziția contelui Teleki Sámuel. În incintă aveau loc reprezentările teatrale ale trupelor ce vizitau orașul.

#### **17. Palatul Tholdalagi – P-ța Trandafirilor Nr.11**

Este una dintre cele mai însemnante monumente ale orașului datând din secolul al XVIII-lea. A fost construit în stil baroc-rocoș între anii 1759-1772 de contele László Toldalagi.

#### **18. BISERICA CATOLICĂ – Piața Trandafirilor nr. 61**

Biserica "Sfântul Ioan Botezătorul" din Târgu Mureș este un lăcaș de cult romano-catolic construit la începutul secolului al XVIII-lea de către iezuiți în centrul orașului, în stilul baroc austriac.

#### **19. CATEDRALA ORTODOXĂ – Piața Trandafirilor nr. 1**

Este cel mai mare edificiu religios din Târgu Mureș, catedrala are hramul „Înălțarea Domnului”. Catedrala a fost construită în centrul orașului între anii 1925 - 1934 .

**20. Biserica de lemn** -str. Mitropolit Andrei Șaguna 13  
Biserica de lemn cu hramul „Sfântul Arhanghel Mihail”, a fost construită între anii 1793-1794.

### **21. Complexul de Agrement "Week-End"**

Beneficiind de un cadru natural deosebit – un parc pe malul micului lac de acumulare format de barajul de peste Mureş – Complexul de Agrement oferă multiple și variate posibilități de recreere și divertisment.

Complexul de Agrement "Week-End" a fost amenajat și utilizat încă de la finele secolului al XIX-lea, în jurul unui fost braț mort al râului Mureș. Complexul a pornit de la un bazin de canotaj, ajungând în prezent să cuprindă alte șase bazine, de dimensiuni și adâncimi diferite, cât și un bazin olimpic, locuri de joacă pentru copii, terenuri de sport, pe o suprafață de aproximativ 40 ha.

Complexul oferă posibilitatea închirierii unor ambarcațiuni pentru bazinul de canotaj, cât și alte echipamente pentru desfășurarea unor activități sportive. Sunt amenajate terenuri de mini - fotbal, baschet, handbal, volei, tenis, precum și pentru alte activități recreative.

În sezonul estival își petrec timpul liber, în medie 8.000 de persoane / zi. În cursul verii, au loc diverse spectacole în aer liber, discotecă, concursuri și reprezentații sportive.

Primăria municipiului Târgu-Mureș este interesată să implice și să cointeresizeze investitorii în promovarea unor servicii moderne și la standarde înalte, în interesul orașului, dar și al celor care investesc.

### **f. Apariții de noi activități economice în Târgu-Mureș**

#### **Centre comerciale în Târgu-Mureș:**

##### **A.Structuri de vânzare de tip Hypermarket/Supermarket**

###### **A.1 Comercializare de produse preponderent alimentare:**

###### **Structuri de vânzare de tip Hypermarket – comercializare de produse preponderent alimentare:**

Nr. Crt.	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	Adresa structurii de vânzare
1.	SC AUCHAN ROMANIA SA	Str. Gh. Doja nr.243
2.	SC METRO CASH & CARRY ROMANIA SA	Str. Gh. Doja nr.233
3.	SC AUCHAN CITY TARGU MUREŞ SA	B-dul 1 Dec.1918 nr.291
4.	CARREFOUR ROMANIA SA	B-dul 1 Dec 1918 nr.242

###### **A.2. Comercializare de produse preponderent nealimentare:**

###### **Structuri de vânzare de tip Hypermarket – comercializare de produse preponderent nealimentare:**

Nr. Crt.	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	Adresa structurii de vânzare
1.	SC BRICOSTORE ROMANIA SA	B-dul 1 Dec. 1918 nr.289
2.	LEROY MERLIN ROMANIA SRL	Str. Gh. Doja nr.243
3.	SC SURUB TRADE SRL	Str. Gh. Doja nr.145A
4.	SC AMBIENT SA	Str. Depozitelor nr.45-47
5.	JISK ROMANIA SRL	Str. Predeal nr.88
6.	SC DEDEMAN SRL	B-dul 1 Dec.1918 nr.307
7.	SC ROUMA SPORT SRL – DECATHLON	DN 15(Str. Gh. Doja)

###### **A.3 Structuri de vânzare de tip Supermarket:**

Nr. Crt.	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	Adresa structurii de vânzare
1.	SC KAUFLAND SUPERMARKET SCS	Gh. Doja nr.64-68
2.	SC LIDL DISCOUNT SRL	Str. Livezeni nr.28
3.	SC COLUMBUS OPERATIONAL SRL (Market CARREFOUR)	B-dul 1848 nr.46A
4.	SC KAUFLAND SUPERMARKET SCS	Str. Livezeni nr.6A
5.	SC LIDL DISCOUNT SRL	Str. Sinaia nr.3
6.	SC ELAN-TRIO SRL (Market Merkur)	Str. Livezeni nr.2
7.	SC ELAN-TRIO SRL (Market Merkur)	Str. Gh.Doja nr.64-68
8.	SC REWE (ROMANIA) SRL (Market Penny)	Str. Predeal nr.88
9.	SC LIDL DISCOUNT SRL	Str. Gh. Doja nr.62 A
10.	SC SELGROS CASH & CARRY SRL	Str. Gh.Doja nr.62
11.	SC REWE (ROMANIA) SRL (Market Penny)	Str. Voinicenilor nr. 109-113

**B. Structuri de vânzare de tip Mall:**

NR. C.R.T.	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	Adresa structurii de vânzare
1	INDOTEK GROUP (PLAZA M )	Str.Gh. Doja nr.243
2	S.C. MATRIX INVESTMENTS S.A. (Mureş Mall )	P-ța Victoriei nr.14
3	S.C. ROMUR S.A. - proprietar S.C. C.A. & MB GRUP S.R.L. - chiriaș (Romarta One Mall)	P-ța Victoriei nr.24
4	S.C. TIME COM S.A. – Proprietar COMPLEX LUXOR	P-ța Trandafirilor nr.1
5	S.C. ROMUR S. A.-Proprietar COMPLEX LUXOR JUNIOR	P-ța Trandafirilor nr.7
6.	TÂRGU-MUREŞ SHOPPING CITY SRL	B-dul 1 dec.1918 nr.242

**C. Structuri de vânzare de tip Market:**

Nr.C rt.	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	Adresa structurii de vânzare
1.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. Pandurilor nr.46-52
2.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. Gh Doja nr.187
3.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. Romulus Guga nr.1
4.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. Parângului nr.15-17
5.	SC PROFI ROM FOOD SRL	P-ța Gării nr. 1
6.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. 22 Dec.1989 nr.35
7.	SC PROFI ROM FOOD SRL	B-dul 1 dec .1989 nr.221
8.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. Moldovei nr.18
9.	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. Cucezanței nr.17, Magazin 39
10.	SC PROFI ROM FOOD SRL	B-dul 1848 nr.59-63
11	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str.22 Dec.1989 nr.15
12	SC PROFI ROM FOOD SRL	Str. N. Grigorescu nr.31
13	SC DARINA COM SRL	Str. Cucezanței nr.46
14	SC DARINA COM SRL	Str. Brașovului nr.2
15	SC DARINA COM SRL	Str. Livezeni nr.3
16	SC DARINA COM SRL	Al. Carpați nr.29A
17	SC DARINA COM SRL	B-dul 1848 nr.17
18	SC DARINA COM SRL	Str. Pandurilor nr.100
19	SC DARINA COM SRL	Str. Grigorescu nr.23
20	SC PALAS COM SRL	Str. Călărașilor nr.99-101
21	SC PALAS COM SRL	Str. Pandurilor nr.62
23	SC PALAS COM SRL	Str. Cuza Vodă nr.91
24	SC PALAS COM SRL	B-dul 1848 nr.54-56
25	SC PALAS COM SRL	Str. Voinicenilor.56
26	SC PALAS COM SRL	Str. 22 Dec.1989 nr. 49
27	SC PALAS COM SRL	Str. Secuilor Martiri nr.10-12
28	SC PALAS COM SRL	Str. Mărăști nr.33-35
29	SC PALAS COM SRL	Str. Bolyai nr. 22
30	SC PALAS COM SRL	Str. Înfrățirii nr.25 B
31	SC PALAS COM SRL	P-ța Trandafirilor nr.54
32	S.C. PALAS COM SRL	Str.Viile Dealul Mic nr.1
33	S.C. PALAS COM SRL	Str.Busuiocului nr.6-7
34	S.C. PALAS COM SRL	Str.Victor Babeș nr.19
35	SC NARIDA SRL	Str. Bobâlna nr.20
36	SC NARIDA SRL	P-ța Onești nr.12
37	SC NARIDA SRL	Str. Voinicenilor nr.92
38	SC NARIDA SRL	Str. Gh Doja nr.140
39	SC NARIDA SRL	Str. 22 Dec. 1989 nr.38-42
40	S.C.NARIDA SRL	Str.Gh.Doja nr.177
41	SC. NARIDA SRL	Str.Romulus Guga nr.4
42	S.C. NARIDA SRL	Str.Petru Dohiu nr.40
43	SC ARTIMA SRL (Market CARREFOUR)	B-dul 1 Dec.1913 nr.217
44	SC ARTIMA SRL (Market CARREFOUR)	P-ța Victoriei nr.14
45	SC ARTIMA SRL	B-dul 1848 nr.59-63

	(Market CARREFOUR)	
46	S.C. ARTIMA SRL ( Market CARREFOUR)	Str.Voinicenilor nr.52
47	S.C. ARTIMA SRL ( Market CARREFOUR)	Str.Cutezaniei nr.21

## Secțiunea a 7-a. Infrastructuri locale

### a.Instituții publice

#### **REȚEAUA INSTITUȚIILOR CULTURALE**

Municipiul Târgu-Mureș dispune de un climat cultural specific, determinat pe de o parte de valorile culturale acumulate de-a lungul istoriei, iar pe de altă parte de caracterul compozit al populației, fiind generator de diversitate culturală.

Dintre cele mai semnificative instituții culturale menționăm următoarele:

#### **Biblioteci:**

- Biblioteca Județeană Mureș, are o colecție de peste 40.000 de volume, un fond enciclopedic de aproximativ 900.000 de publicații, cărți periodice, hărți, albume, documente olografe, înregistrări pe suport magnetic etc., în limbile română, maghiară, precum și în alte limbi de circulație internațională. Aceasta este prevăzută cu trei săli de lectură unde se înscriu peste 25.000 de cititori activi, media zilnică a numărului de utilizatori fiind de 800 de persoane.

#### **Teatre:**

- Teatrul Național Târgu-Mureș este un teatru cu repertoriu de interes național și cuprinde două secții română și maghiară, o sală principală cu 600 de locuri, o sală studio cu 100 de locuri, 7 ateliere, cabine pentru actori, spații de repetiții;

- Teatrul pentru Copii și Tineret „Ariel” este unul din cele trei teatre din România cu secții în limba română și maghiară și este prevăzut cu două săli de spectacol (una de 160 locuri, iar cealaltă de 40 de locuri) și ateliere de creație. În Târgu-Mureș mai funcționează : Teatrul STUDIO în clădirea Universității de Artă Teatrală - Str. Koteles Sámuel nr. 6.

#### **Alte instituții de cultură**

- Filarmonica de stat Târgu-Mureș înființată în anul 1950, unde activează o orchestră simfonică existentă din același an și un cor mixt.

- Ansamblul artistic profesionist „MUREȘUL” promovează valorificarea scenică a folclorului românesc, maghiar și a altor etnii din zonele etno-folclorice ale județului.

- Cinematograful ARTA deține, în prezent, trei săli funcționale, sala din față cu 208 locuri pentru filme clasice pe peliculă de 35 mm și 2D/3D DCI, iar alte două săli pentru filme în 2D/3D DCI.

#### **Muzeee:**

- Muzeul Județean Mureș cuprinde Muzeul de arheologie-istorie, Muzeul de artă, Galeriile Ion Vlasiu și Nagy Imre și Secția de conservare-restaurare;

- Centrul Județean al creației populare Mureș funcționează drept for metodologic și științific al activității de stimulare și valorificare a creației artistice în toate domeniile artei neprofesioniste din județ.

#### **Palate și Case de cultură:**

- Palatul Culturii este una din cele mai reprezentative clădiri ale secesionismului ardelean, impunându-se atât prin decorația interioară, cât și prin cea exterioară și găzduiește mai multe instituții de cultură: Filarmonica de Stat, Biblioteca Județeană, Muzeul de Artă, Galeriile Uniunii Artiștilor Plastici, Expoziția permanentă a Muzeului de Istorie;

- Casa de cultură „M.Eminescu” Târgu-Mureș Clădirea, cu o arhitectură aparținând finelui de secol XX, oferă celor interesați oportunitatea de a organiza diverse manifestări de cultură, turistice și economice . Capacitatea unității de cazare este de 43 de camere în regim dublu și un apartament. Hotelul este clasificat la categoria 2 stele; în incintă există, de asemenea, un restaurant cu bar și terase, cu o capacitate totală de 100 de locuri. Dispune de o sală de spectacole de 400 locuri, 2 săli multifuncționale, cu o capacitate de 35 de locuri fiecare și un hol expozițional cu o suprafață de 220 mp.

În spațiile menționate se organizează spectacole, conferințe, simpozioane, cursuri de formare profesională, expoziții.

- Scoala de Arte Târgu-Mureș are misiunea de pregătire a interpretilor, creatorilor și instructorilor de formații artistice prin secțiile de muzică, arte plastice, coregrafie, actorie, regie și grădiniță de specialitate;

- Fundația culturală „Cezara Codrău Marica” sprijină adolescenții performeri, prin bursele și premiile „Cezara” sau prin editarea creațiilor acestora în seria „Prima verba” a Editurii „Cezara”;

- Fundația culturală „Scena” organizează o tabără de vară ce promovează arta teatrală.

- Artă plastică și galerii: În municipiul Târgu-Mureș sunt organizate diverse expoziții ale artiștilor plastici la Galeria Palatului Culturii, Galeria „Nagy Imre” și Galeria „Kulcsar Bela”.  
În municipiul Târgu-Mureș funcționează edituri dintre care enumerăm: Ardealul, Minos, Lyra, Mentor, Kreativ, EDU, Romghid Târgu-Mureș, Universitatea „Petru Maior”, etc..

## CULTELE DIN MUNICIPIUL TÂRGU-MUREŞ

### I.BISERICA ORTODOXĂ ROMÂNĂ

1. **Formă de organizare:** Protopopiatul Ortodox Român Târgu-Mureş

2. **Adresă:** str. Mitropolit Andrei Șaguna, nr.2A , tel./ fax :0265-216024;

3. **Persoană de contact:** Protopop: Pr.Răzvan Șulea

4. **Parohii, Lăcașe de cult:**

a).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş I (Hramul Sfântul Nicolae ),

Lăcaș de cult-Biserica de piatră;

Adresa: str. Mitropolit Andrei Șaguna, nr.7-9, tel:0265-237129;0786-133547, parohiatgmures 1@yahoo.com

Persoană de contact: Paroh-Claudiu Radu Nicoară

b).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş nr.II (Hramul Înălțarea Domnului);

Lăcaș de cult- Catedrala Mare

Adresa:P-ța Trandafirilor nr.1, puncte de lucru P-ța Trandafirilor nr.1, telefon 0265-250299; 0265-250166, [catedrala.mareMs@gmail.com](mailto:catedrala.mareMs@gmail.com)

Persoană de contact: Paroh: Constantin Toma tel:0740-879069

Parohia Ortodoxă Română Târgu- Mureş nr.II,Sector II,

Lăcaș de cult - Catedrala Mare

Adresa:P-ța Trandafirilor nr.1: puncte de lucru P-ța Trandafirilor nr.1, parohia.tgmures2.sect2@gmail.com

Persoană de contact : pr. Petru Șerban tel: 0745-491248

c).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş III (Hramul Buna Vestire) ;

Lăcaș de cult- Catedrala Mică

Adresă:P-ța Victoriei, nr.4,- punct de lucru P-ța Victoriei, nr.4 telefon: 0265-267940, [parohiaortodoxatgmuresIII@yahoo.com](mailto:parohiaortodoxatgmuresIII@yahoo.com)

Puncte de lucru : P-ța Victoriei, nr.4

Persoană de contact: Paroh: Călin Cristian Șipoș , tel:0744-501506

Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş III, Sector 2

Lăcaș de cult – Catedrala Mică

Adresă :P-ța Victoriei nr.4, punct de lucru P-ța Victoriei , nr.4, telefon:0786-133374, parohiaortodoxatgmuresIIIsector 2@yahoo.com

Puncte de lucru : P-ța Victoriei nr.4

Persoană de contact: Paroh Benone Simion Scrob

d).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş IV ( Hramul Adormirea Maicii Domnului);

str.Voinicenilor nr.83; ( adresa obiectivului )

Persoană de contact: Paroh:Ilieș Vasile, tel:0752-286006, [parohiaortodoxatgmuresIV@yahoo.com](mailto:parohiaortodoxatgmuresIV@yahoo.com)

e).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş V (Hramul Sfinții Arhangheli Mihail și Gavril )

Adresa : str. Dezrobirii, nr.63 ( adresa unității de cult) telefon : 0265- 253854, 0767-141066, [parohiaortodoxatgmures.5@gmail.com](mailto:parohiaortodoxatgmures.5@gmail.com)

Punct de lucru: str.Dezrobirii nr.42 ( adresa obiectivului )

Persoană de contact: Paroh- Irimie Gherman

f).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş VI , sector 2 (Hramul Sfânta Ana; Înălțarea Sfintei Cruci)

Adresa: B-dul Pandurilor, nr.69, telefon: 0265-254632; 0772-948326, [parohiaortodoxatgmuresVI2@gmail.com](mailto:parohiaortodoxatgmuresVI2@gmail.com)

Puncte de lucru: B-dul Pandurilor, nr.69

Persoană de contact: Paroh- Ovidiu Bârsan

Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş VI, ( Hramul Sfânta Ana : Înălțarea Sfintei Cruci )

Adresa: B-dul Pandurilor, nr.69; telefon:0265-254632, 0740-069192, [parohiaortodoxatgmuresVI@gmail.com](mailto:parohiaortodoxatgmuresVI@gmail.com)

Puncte de lucru: B-dul Pandurilor, nr.69

Persoană de contact: Paroh – Cătălin Maier

g). Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş VII ( Hramul Învierea Domnului ) Catedrala Tudor

Adresa:B-dul Pandurilor nr. 143, telefon:0265-266907; 0745-208216, parohiatgm7@yahoo.com

Puncte de lucru: B-dul Pandurilor, nr.143

Persoană de contact: paroh- Iuliu Teodor Oprea

Parohia Ortodoxă Română Târgu- Mureş VII, sector 2 Catedrala Tudor (Învierea Domnului; Sf. Mare Mucenic Mina)

Adresa:B-dul Pandurilor nr.143, telefon: 0265-266907; 0744-554337,

parohiatargumures7sector2@gmail.com

Puncte de lucru: B-dul Pandurilor nr.143

Persoană de contact: paroh-Citirigă Ciprian

Parohia Ortodoxă Română Sfinții Români

Adresa:B-dul Pandurilor, nr.143; telefon:0265-255148, 0743-398375, parohiaortsfromani@gmail.com

Puncte de lucru : B-dul Pandurilor, nr.143

Persoană de contact: paroh- Răzvan Şulea

h) Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş VIII- Catedrala Mare ( Hramul Înălțarea Domnului)

Adresa: str.Mitropolit Andrei Șaguna , nr.2 A ( adresa unității de cult),

Puncte de lucru: P-ța Trandafirilor nr.1, tf:0265-250099, 0740-158489, parohiaortodoxatargumures8@gmail.com

Persoană de contact: protopop paroh- Olimpiu Zăhan

Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş 8/II ( Hramul Sfântul Mare Mucenic Gheorghe)

Adresa : Str.Înfrățirii , nr. F/N

Punct de lucru : str.Înfrățirii / Cutezanței ( adresa obiectivului), tel:0743-062117, parohiaortodoxatgmures8sector2@gmail.com

Persoană de contact : paroh –Ovidiu Dumitru Lazăr

i). Parohia Ortodoxă Română Târgu Mureş IX (Hramul Sf.Arhanghel Mihail)

Adresa: str. Mitr. Andrei Șaguna, nr.13; telefon 0265-261756, 0744-581686, bisericadelemnsmihail@gmail.com

Punct de lucru : str. Mitr. Andrei Șaguna, nr.11,( 13)

Persoană de contact: pr. Daniel Bexa

j).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş X (Hramul Sfinții Trei Ierarhi)

Adresa : str.Bogatei , nr.34 ( adresa unității de cult );B-dul 1848 nr.47, telefon: 0265 -230 203

Adresa:B-dul 1848, nr.47; ( adresa obiectivului );

Persoană de contact: paroh- Luduşan Nicolae, 0265-268693, 0748-178703, parohiatgmures10@gmail.com

k).Parohia Ortodoxă Română XI Târgu-Mureş ( Hramul Adormirea Maicii Domnului )

Adresa: str. Ioan Roman, nr.1 E, ( adresa unității de cult)

Puncte de lucru: str. Ioan Roman, nr.1 E; str. Voinicenilor , nr.83 ( adresa obiectivului)

Persoană de contact.Paroh-Silviu-Aurelian Jimborean, 0365-441407, 0741-564717, parohiaortodoxa11targumures@yahoo.com

l). Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş XII (Hramul Bunavestire)

Lăcaș de cult- Catedrala Mică

Adresă:P-ța Victoriei, nr.4, telefon: 0265-262523, 0265-267940, parohiaortodoxatgmsxII@yahoo.com

Puncte de lucru: P-ța Victoriei, nr.4,

Persoană de contact: Paroh: Călin Budai tel.0741-044183

m) Parohia Ortodoxă Română - Cuvioasa Parascheva Târgu- Mureş XIII ( Hramul Sfânta Cuvioasă Parascheva )

Adresă: str. Gheorghe Marinescu, nr.31, telefon: 0265-214677, 0735-385952, parohiaortodoxatargumures13@yahoo.com

Puncte de lucru : str.Gh.Marinescu , nr.35

Persoană de contact: Paroh: Emanuel Virgil Lazăr

n) Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureş XIV ( Hramul Nașterea Sfântului Ioan Botezătorul)

Adresă : str.Burebista, nr. 8 A / 2 ( adresa unității de cult ) ; telefon: 0265-312802, 0365-414412, parohiaortodoxamureseni@gmail.com

Puncte de lucru :str. Hunedoarei nr.40. ( adresa obiectivului)

Persoană de contact: paroh : Ioan Chebuțiu tel.0746-689446

o).Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureș TV ( Hramul Sfinții Împărați Constantin și Elena)

Adresă:B-dul 1848 nr.47; telefon: 0265-230203

Puncte de lucru: B-dul 1848 nr.47

Persoană de contact: Paroh:Mircea Vasile Ungur, 0365 804167; 0744-629485,  
parohia.tgmstv@gmail.com

Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureș TV sector II (Hramul Sfinții Împărați Constantin și Elena)

Adresă:B-dul 1848 nr.47; telefon: 0265-230203, 0751-058645

Puncte de lucru: B-dul 1848 nr.47

Persoană de contact: Paroh: Cosmin Ionel Maftei, 0365-804167, parohia.tgmstv2@gmail.com

p) Parohia Ortodoxă Română Târgu-Mureș XVII Belvedere (Hramul Sf.Apostol Andrei și Sf.Ierarh Nicolae

Cartier Belvedere, str. Atena nr.7, str. Berlin FN

Pr. Florea Mircea Nicolae, telefon: 0744-776273, parohiatgmures17belvedere@yahoo.com

r) Parohia Ortodoxă Română XV Târgu-Mureș ( Hramul Sfinții Arhangheli Mihail și Gavril )

Puncte de lucru: Remetea nr.37

Persoană de contact: Paroh-Miron Petru Florin, 0743-841151, parohiatargumuresXV@gmail.com

s) Parohia Ortodoxă Română XVI Târgu-Mureș ( Hramul Acoperământul Maicii Domnului)

Puncte de lucru: Rovinari

Persoană de contact: Paroh – Nicolae Gînța, 0721-070621, parohiatargumuresXVI@gmail.com

## **II BISERICA CATOLICĂ**

### **A.BISERICA ROMANO-CATOLICĂ**

1. **Formă de organizare:** Protopopiatul Romano-Catolic Târgu-Mureş.

2. **Adresa:**P-ța Trandafirilor, nr.61, telefon. 0265-250270, 0365-807875, fax:0265-250841

3. **Persoană de contact:** Protopop: Peter Arthur

4. **Parohii, Lăcașe de cult:**

1).Parohia Romano- Catolică Târgu-Mureș I, adresa: P-ța Trandafirilor nr.61, telefon: 0265-250270; 0365-807875; tel/fax: 0265-250841; e-mail: [ker.szt.j@gmail.com](mailto:ker.szt.j@gmail.com);

persoană de contact: Protopop-preot paroh: Peter Arthur

2).Parohia Romano-Catolică Târgu-Mureș II, adresa: str.Libertății, nr.108

telefon:0265-265681; e-mail:[barazoli@gmail.com](mailto:barazoli@gmail.com)

persoană de contact: preot Paroh: Bara Zoltán

3).Parohia Romano-Catolică Târgu-Mureș III, adresa: str. Dobrogeanu Gherea, nr.12,( adresa unității de cult); str.Dobrogeanu Gherea nr.20 ( adresa obiectivului)

telefon: 0265-268309, 0265-268983, e-mail: [sztmiklos@gmail.com](mailto:sztmiklos@gmail.com); persoană de contact: preot paroh:Tibor György.

4).Parohia Romano-Catolică Sfântul Cosma și Damian Târgu-Mureș IV, adresa:str.Bucinului nr.1/4; punct de lucru :str. Bodoni Sandor, nr.2, ( adresa obiectivului )

telefon: 0365-730015; tel/fax: 0265-257787, e-mail: [sztkdm@gmail.com](mailto:sztkdm@gmail.com), persoană de contact: Preot -Paroh: Balázs Ferenc.

5).Parohia Romano-Catolică Târgu-Mureș V, adresa: str. Ghe. Doja, nr.188;

telefon:0265 -265923; e-mail: [bara.laci@yahoo.com](mailto:bara.laci@yahoo.com)

persoană de contact: Preot Paroh: Bara László.

6). Parohia Romano-Catolică Târgu-Mureș VI, adresa. Str.Vasile Goldiș, nr.5, ap.1,

e-mail: [szenegetoij@gmail.com](mailto:szenegetoij@gmail.com) telefon: 0365-414187,

persoană de contact. Preot Paroh: Szénégető István

punct de lucru: str.Agricultorilor , nr.26 ( adresa obiectivului)

7). Franciscani Conventuali- Biserica Minoritilor, adresa: str.Kôteles Sámuel, nr.4,

telefon 0265-266196, e-mail: [majel.amdg@gmail.com](mailto:majel.amdg@gmail.com); persoană de contact: Preot: Jakabos Barnabás.

8).Parohia Romano-Catolică Târgu-Mureș VIII, adresa: Piața Trandafirilor nr.61, e-mail: [mustarmag2000@yahoo.com](mailto:mustarmag2000@yahoo.com)

persoana de contact: Preot Paroh: Palcău Augustin - preot paroh, 0730-375700

### **B. BISERICA ROMÂNĂ UNITĂ CU ROMA (GRECO CATOLICĂ)**

1. **Formă de organizare:** Protopopiatul Român Unit cu Roma Greco Catolic Târgu-Mureş.

- 2. Adresă:** str.P-ța Cardinal Iuliu Hossu nr.1  
**3. Persoană de contact:** Protopop pr.: Ioan Fărcaș

**Parohii, Lăcașe de cult:**

- a).** Parohia Greco Catolică Română Târgu-Mureș I ( Hramul sf.Ierarh Nicolae)  
adresa: P-ța Cardinal Iuliu Hossu nr.1, telefon/fax:0265-262226, 0265-262123, persoană de contact: Paroh Flavius Iosif Miheț ,0745-347679, flaviusmihet@gmail.com
- b).** Parohia Greco Catolică Română Târgu-Mureș II (Hramul Buna Vestire )  
- adresa: Târgu- Mureș, P-ța Trandafirilor, nr.5, ( adresa unității de cult ) –str.Bernady Gyorgy nr.8 ( adresa obiectivului) persoană de contact: Paroh: Dan Liviu Fodor, tel.0766-657538, fodordan2000@yahoo.com
- c).** Parohia Greco Catolică Română nr. III Târgu-Mureș ( Hramul Regina Sfântului Rozar )  
, adresa: Târgu Mureș, str. Ciucului, nr.18, cod poștal :340272, telefon: 0265-237330, persoană de contact: Paroh: Ovidiu Alexandru Comes, tel.0743-699370, comes\_m@yahoo.com
- d).** Parohia Greco Catolică Română Târgu- Mureș IV ( Hramul Adormirea Maicii Domnului)  
strada: Armoniei, nr.29/A, administrator parohial: Protopop Preot: Ioan Fărcaș, tel: 0265-257001; 0744-843851, Ifarcas2111@yahoo.com
- e)** Parohia Greco Catolică Română Târgu-Mureș V ( Hramul Intrarea Maicii Domnului în Biserică ), str.Armoniei nr.29/A, Protopop preot Ioan Fărcaș, 0265-257001, 0744-842851, Ifarcas2111@yahoo.com
- f)** Parohia Spitalului Clinic Județean de Urgență , str.Gh.Marinescu nr.50, preot Băcilă Aurelian , tel.0756-880765, parohiasclu@gmail.com

### **III. CULTELE PROTESTANTE**

#### **A.BISERICA REFORMATĂ(CALVINĂ)**

##### **I.**

**1.Forma de organizare:Protopopiatul Reformat Mureș**

- 2.Adresa:**Protopopiatul Reformat Mureș, str. Bernády György, nr.3, telefon:0265-214975  
**3.Persoană de contact:** Protopopiatul Reformat Mureș: Protopop: Czirmay Csaba Levente

**4. Parohii, Lăcașe de cult:- Protopopiatul Reformat Mureș**

**a). Parohia Reformată I Târgu-Mureș ( Biserică din Cetate )**

- adresa: Târgu-Mureș, P-ța Bernády György, nr.3, adresa obiectivului , P-ța Bernády György, nr.5, telefon: 0265-216514, persoană de contact: preot: Henter György

**b). Parohia Reformată II Târgu-Mureș,**

- adresa: Târgu-Mureș, str. Ștefan cel Mare, nr.27, telefon: 0265-261847, persoană de contact: Preot: Lakatos Péter;

**c).Parohia Reformată VIII Târgu-Mureș,**

- adresa: Târgu-Mureș, str.Evreilor Martiri, nr.18-22, telefon:0365-441970, persoană de contact: Preot: Papp Béni Zsombor; preot: Berekméri Melinda

**d). Parohia Reformată IX Târgu-Mureș,**

- adresa: Târgu-Mureș, str.Lalelelor, nr.28, telefon : 0265-220112, persoană de contact:Preot: Nagy Gábor

**e). Parohia reformată X Târgu-Mureș,**

- adresa: Târgu-Mureș, str.Suceava, nr.41, telefon: 0365-410692, persoană de contact: Protopop Preot:Lukács Vilmos István

##### **II.**

**1.Forma de organizare Protopopiatul Reformat Mureș- Câmpie.**

- 2.Adresa:** Protopopiatul Reformat Mureș- Câmpie, P-ța Bernady, nr.3, telefon: 0365-409587, 0265-250051, e-mail: esp.hivatal.marosmezo@gmail.com

**3. Persoană de contact:** Protopopiatul Reformat Mureș- Câmpie: Protopop: Jakab István

**4. Parohii, Lăcașe de cult:- Protopopiatul Reformat Mureș- Câmpie:**

**a). Parohia Reformată Târgu-Mureș IV,**

- adresa: Târgu-Mureș, str.Voinicenilor, nr.47, telefon: 0265-312843; 0265-313249, Preot Paroh:Bárócz Huba Pál

**b). Parohia Reformată Târgu-Mureș V ,**

- adresa: Târgu-Mureș, str.22 Decembrie 1989, nr.49, telefon:0265-215270, persoană de contact: Preot Paroh: Benkő Mihály, preot paroh: Szabó László;

**c). Parohia Reformată Târgu-Mureş VI ,**  
adresa: Târgu-Mureş, str.Sapei, nr.13, telefon:0365-736665, persoană de contact:Preot Paroh:  
Csenteri Levente

**d). Parohia Reformată Târgu-Mureş VII ,**  
adresa: Târgu-Mureş, str.Furtunei, nr.3, telefon: 0265-263603, persoană de contact: Preot Paroh:  
Les Zoltan; 0265-263603, 0365-424117- preot Les Julia

**e) Parohia Reformată III Târgu-Mureş**  
adresa : Târgu-Mureş, str.Luduşului nr.3, telefon : 0265-265950, persoană de contact: Preot :  
Lőrincz István; Imreh Jenő László

## B. BISERICA EVANGHELICĂ- LUTHERANĂ

**1.Formă de organizare:** Biserica Evanghelică- Lutherană.

**2.Adresa:**str.Spitalului Vechi, nr.7, telefon:0365-809689.

**3. Persoană de contact:**Preot: Papp Noemi Melinda

**4.Parohii, Lăcaşuri de cult:-** Parohia Târgu-Mureş, sediu Târgu-Mureş, strada Spitalului Vechi,  
nr.7, adresa obiectivului: str. Spitalului Vechi, nr.7 – biserică, telefon : 0741-185955

## C.BISERICA UNITARIANĂ

**1.Formă de organizare:** Protopopiatul Unitarian Mureş

**2.Adresa:** Târgu-Mureş, str.Bolyai nr.13, telefon : 0761-602927

**3. Persoană de contact:** Protopop: Fazakas Lajos Levente

**4.Parohii, Lăcaşe de Cult:**

a). Parohia Unitariană, Târgu-Mureş, str. Bolyai, nr.13, e-mail: unitmaros@yahoo.com;  
telefon: 0265-261454, persoană de contact: preot-paroh : Nagy László tel.0741-401785  
b). Parohia Unitariană Dâmbu Pietros, Târgu-Mureş, P-ja David Ferencz nr.1, telefon: 0365-  
449315, persoană de contact: Kecskés Csaba tel.0742-331330

## IV. CULTELE NEOPROTESTANTE ( EVANGHELICE ).

### A. BISERICA CREŞTINĂ BAPTISTĂ

**1.Formă de organizare:** Biserica Creştină Baptistă Maghiară

**2. Adresa:** str. Tudor Vladimirescu, nr.50, telefon:0365-438252,  
e-mail: [2levip3@gmail.com](mailto:2levip3@gmail.com):

**3 Persoană de contact:** Pap Levente tel: 0735-501422

Pe teritoriul municipiului Târgu Mureş funcționează și Biserică Creştină Baptistă Română

### B. BISERICA CREŞTINĂ ADVENTISTĂ DE ZIUA A ȘAPTEA

**1. Forma de organizare:** Biserica Creştină Adventistă de Ziua a Șaptea- Conferința Transilvania de Sud

**2. Adresa:** str. Predeal, nr.120, telefon: 0265-266549, 0265-266715, 0740-200697, fax: 0265-  
307161;  
e-mail: [transilvaniasud@adventist.ro](mailto:transilvaniasud@adventist.ro)

**3 Persoana de contact:** Ban Gabriel - președinte

**4.Parohii, Lăcaşe de cult:**

a). **Biserica Târgu-Mureş A, Târgu-Mureş,**  
strada Călăraşilor, nr.55, persoană de contact: Csabai Gyula-László, telefon: 0744-610295

b). **Biserica Târgu-Mureş B, Târgu-Mureş,**  
strada Remetea, nr.33, persoană de contact: Vajda Csaba , telefon: 0740-175379

c). **Biserica Târgu-Mureş C, Târgu-Mureş,**  
strada Aurel Filimon, nr.16, persoană de contact: Tămăşan Horea, telefon: 0736-360056

d). **Biserica Târgu-Mureş D, Târgu-Mureş,**  
strada Predeal, nr.120, persoană de contact: Lucaci Edmond , telefon: 0740-493677

\*\*\*e)**Biserica Târgu Mureş “Omega”, Târgu-Mureş, str. Transilvania, nr.25, persoană de contact:**  
Pastor: Toma Daniel , telefon: 0744-531251

\*\*\* este sub tutela Fundației Omega

### C. CULTUL PENTICOSTAL

**1. Forma de organizare:** Biserica Creştină Penticostală  
Biserica lui Dumnezeu Apostolică

**2.Adresa:** str. Arany Janos nr.24-26

**3.Persoana de contact:** Pastor coordonator Onițiu Sever

#### **4.Parohii, Lăcașe de cult:**

**a). Biserica Creștină Penticostală Bethel**,

adresa: str. Arany Janos, nr.24-26, telefon: 0265-214599,

Pastor: Onițiu Sever, telefon:0755-777877

**b). Biserica Creștină Apostolică Penticostală Betania ,**

adresa: str. Paul Chinezu, nr.5, telefon: 0265-210092,

Pastor: Lela Daniel telefon: 0742-762364

**c). Biserica Creștină Penticostală Filadelfia**

adresa: str. Substejeriș, nr.15, persoană de contact: Pastor: Onițiu Ioan, telefon: 0744-965356

**d) Biserica Creștină Penticostală nr.6 ” Maranata”**,

adresa : str.Valea Rece nr.11-13, persoană de contact: Pastor Horvath Anton, tel: 0744-179121

## **V. CULTUL MOZAIC**

### **A. Comunitatea Evreilor**

**1. Forma de organizare:** Comunitatea Evreilor.

**2. Adresa:** Târgu-Mureș, str. Aurel Filimon, nr.23, telefon: 0265-261810, fax. 0265-266455, e-mail: comev\_tgm@yahoo.com

**3. Persoana de contact:** Dr. Dub Vasile - președinte. tel: 0265-261810

## **OCROTIREA SĂNĂTĂȚII**

**Sistemul sanitar** cuprinde baza materială și personalul medico-sanitar.

Evoluția sistemului sanitar din ultimii ani s-a încadrat în tendința generală de pe plan național în sensul dezvoltării continue a unităților sanitare din sistemul privat și scăderii numărului de unități publice (în special cabinete stomatologice și farmacii).

### **SITUAREA UNITĂȚILOR MEDICALE DE STAT DIN MUNICIPIUL TÂRGU- MUREȘ**

Nr. Crt.	Denumire spital/clinică adresa,tel./fax	Specializare	Capacitate Spitalizare (nr.paturi)	Număr cadre medicale Medici/ Asistenți/ Farmaciști	Număr Personal auxiliar	
<b>SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ</b>						
1	Str. Bernady Gyorgy nr.6	Sediul administrativ		Total M -220, A -760, F-8 , Fiz-5	Total Aux -436	
2	Str. Gh.Marinescu nr.1	Secția cardiologie	30	M-4, A-14	12	
		Secția clinică medicină internă	35	M-9, A-14	12	
		Secția clinică, astroenterologie	25	M-7, A-11	10	
		Secția clinică, Chirurgie generală	75	M-16, A-38	25	
		Secția ATI	44	M-18, A-80	46	
		Compartiment clinic nefrologie	19	M-2, A-10	8	
		Secția clinică urologie	81	M-15, A-27	19	
		Bloc operator chirurgie		A-15	10	
		Bloc operator urologie		A-16	9	
		Laborator radiologie și imagistică med		M-9,A -36	4	
		Laborator analize medicale		M-16, A -44	6	
3	Str. Gh.Marinescu nr.3	Secția clinică oncologie medicală	70	M-6, A-23	20	

		Laborator radioterapie		Med.-1 Fiz-5 A-9	3	
4.	Str. Gh.Marinescu nr.5	Farmacia 1		F-4, A-16	1	
		Secția pneumologie Dispensar TBC	99	M-15, A-38	27	
5	Str.Gh.Marinescu nr.42	Secția clinică pediatrie	50	M -11, A-24	16	
		Secția neonatologie prematuri	30	M-3, A-11	7	
6	Str.Gh.Marinescu nr.46	Compartiment clinic Endocrinologie	15	M-5, A-7	5	
		Secția clinică psihiatrie I acuți	75	M-5,A-29	19	
		Secția clinică psihiatrie II acuți	75	M-8, A-30	20	
7	Str.Koteles Samuel nr.29	Secția clinică Obstetrică- Ginecologie	55	M-10, A-42	16	
		Secția neonatologie	35	M-7, A-28	11	
		Bloc operator ginecologie		A-10	12	
8	Str.Marton Aron nr.26	Secția clinică Oftalmologie	35	M-9,A-15	12	
		Bloc operator oftalmologie		A-8	5	
9	Str.Gh.Doja nr.12	Secția clinică Dermatovenereologie	30	M-4,A-14	10	
10	Str.Gh.Doja nr.89	Secția clinică boli infectioase I	60	M-10, A-33	27	
11	B-dul 1848, nr.24	Secția clinică boli infectioase II	40	M-3, A-18	17	
12	Str.Gh.Doja nr.127	Farmacia nr.3		F-1, A-4	1	
13	Str.Panselujelor nr.5	Secția neuropsihiatrie pediatrică	48	M-4,A-14	11	
14	Str.Mihai Viteazul nr.31	Secția clinică Ortopedie traumatologie	63	M-8, A-17	16	
		Bloc operator ortopedie		A-8	3	
		Centrul de sănătate mintală		M-1,A-2	1	
15	B-dul 1 dec.1918, nr.28	Serviciul de anatomie patologică		M-7,A-10	2	
		Compartiment clinic medicina muncii	15	M-2, A-6	5	
		Farmacia nr.2		F-3, A-7	1	
		Ambulatoriu integrat		M-5,A-32	7	

Notă: M-Medic, F-Farmacist, A-Asistent , Fiz-Fizician , Aux -Personal auxiliar

**SPIATALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENȚĂ TÂRGU- MUREȘ**

Nr. Crt.	Denumire spital/clinică adresa,tel./fax	Specializare	Capacitate Spitalizare (nr.paturi)	Număr cadre medicale Medici/ asistente	Număr Personal auxiliar	
1	<b>Secția clinică chirurgie generală I</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 tel.0265-212111 -Din care:-compartiment traumatologie toracică	Chirurgie generală  Chirurgie toracică	65  5	19/25	19	
2	<b>Secția clinică chirurgie generală II</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 tel.0265-212111	Chirurgie generală	60	13/24	19	
3	<b>Secția Clinică chirurgie Vasculară</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Chirurgie vasculară	25	9/16	15	
4	<b>Secția clinică medicină internă I</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111 Din care: -compartiment hematologie	Medicină internă  hematologie	60  10	17/29	22	
5	<b>Secția clinică obstetrică ginecologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Obstetrică și ginecologie	90	21/33	36	
6	<b>Compartiment ATI obstetrică+ginecologie (ATI și terapia durerii)</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Obstetrică și ginecologie	10	3/17	18	
7	<b>Secția clinică neonatologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Neonatologie Compartiment T.I. Compartiment prematuri	65 10 15	14/71	26	
8	<b>Laborator radiologie și imagistică medicală</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Radiologie și imagistică medicală	-	17/41	5	
9	<b>Secția clinică gastroenterologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	gastroenterologie	40	9/18	14	
10	<b>Secția clinică neurologie I</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	neurologie	70	15/48	42	
11	<b>Secția clinică neurologie II</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	neurologie	37	10/26	25	
12	<b>Secția medicină internă II</b> Str.Revoluției nr.31-33 Tel.0265-212111	Medicină internă  cardiologie	65  20	14/28	22	
13	<b>Secția neurochirurgie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	neurochirurgie	53	9/36	23	
14	<b>Secția clinică ATI</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Terapie intensivă Compartiment toxicologie	37  5	32/92	73	
15	<b>Compartiment ATI Copii</b>	Terapie intensivă	10	5/15	11	
16	<b>Secția clinică reumatologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	reumatologie	55	8/21	15	

Nr. Crt.	Denumire spital/clinică adresa,tel./fax	Specializare	Capacitate Spitalizare (nr.paturi)	Număr cadre medicale Medici/ asistente	Număr Personal auxiliar	
17	<b>Secția clinică pediatrie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Pediatrie Hematologie- oncologie Alergologie și imunologie Nefrologie pediatrică Gastroenterologie Diabet zaharat, nutriție	40 6 6 4 6 3	14/22	19	
18	<b>Secția clinică hematologie</b> Str.Revoluției nr.31-33 Tel.0265-212111	Hematologie Transplant medular	28 8	4/23	19	
19	<b>Secția clinică recuperare cardiovasculară</b> Str.Revoluției nr.31-33 Tel.0265-212111	Recuperare cardiovasculară	25	3/12	10	
20	<b>Secția clinică chirurgie orală și maxilo facială</b> B-dul 1 Dec.1918 nr.27 Tel.0265-212111	Chirurgie orală și maxilo-facială Comp.A.T.I.	25 4	15/13	15	
21	<b>Secția clinică chirurgie și ortopedie pediatrică</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Chirurgie Ortopedie pediatrică Chirurgie pediatrică	25	9/15	17	
22	<b>Secția clinică O.R.L.</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	ORL Compartiment ORL copii	50 10	10/11	18	
23	<b>Compartiment ATI ORL</b>	Terapie intensivă	5	2/7	6	
24	<b>Secția clinică ortopedie și traumatologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Ortopedie și traumatologie	70	15/29	24	
25	<b>Secția clinică cardiologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Cardiologie	40	14/45	21	
26	<b>Compartiment Nefrologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	nefrologie	14 4	12/10	8	
27	<b>Compartiment diabet, nutriție și boli metabolice</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Diabet și boli metabolice	15	2/7	7	
28	<b>Compartiment chirurgie plastică și microchirurgie reparatorie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Chirurgie plastică și microchirurgie reparatorie	10	8/11	8	
29	<b>Laborator explorări funcționale</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Medicină internă gastroenterologie	-	5/11	2	
30	<b>Farmacie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	farmacie	-	7/25	3	
31	<b>Laborator medicină nucleară</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Medicină nucleară	-	2/2	1	

Nr. Crt.	Denumire spital/clinică adresa,tel./fax	Specializare	Capacitate Spitalizare (nr.paturi)	Număr cadre medicale Medici/ asistente	Număr Personal auxiliar	
32	<b>Laborator recuperare medicină fizică și balneologie</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Recuperare medicină fizică	-	2/27	4	
33	<b>Laborator genetică umană</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Genetică umană	-	4/2	0	
34	<b>Sterilizare</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111		-	0/7	2	
35	<b>Blocuri operatorii</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111		-	0/166	95	
36	<b>SPIAAM</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Epidemiologie Medicină laborator	-	5/6	3	
37	<b>UPU-SMURD</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	urgență	-	71/141	114	
38	<b>Aparat funcțional</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111		-	5/3	350	
39	<b>Ambulatoriu integrat adulți</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111			8/84	7	
40	<b>Ambulatoriu Integrat copii</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111			1/13	4	
41	<b>Ambulatoriu de Specialitate Stomatologie</b>	stomatologie	-	5/4	0	
42	<b>Serviciul Anatomie Patologică</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Anatomie patologică	-	14/16	7	
43	<b>Laborator Analize Medicale</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Medicină laborator	-	17/39	6	
44	<b>Comp.Radiologie Intervențională</b> Str.Gh.Marinescu nr.50 Tel.0265-212111	Radiologie	-	4/10	4	

Cabinete medicale școlare sunt dispuse pe teritoriul municipiului. Cabinete medicale școlare – stomatologie sunt dispuse pe teritoriul municipiului. Sunt de asemenea cabinete medicale și de stomatologie pentru studenți, situate în campusul studențesc.

În municipiul Târgu-Mureș se concentrează cea mai mare parte a unităților sanitare din județ, existând unități dotate cu aparatură performantă și cadre medicale cu înaltă specializare:

- **Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu-Mureș**, unitate de interes regional ;
- **Spitalul Clinic Județean Mureș**.

Numărul unităților sanitare din sectorul privat a cunoscut o evoluție ascendentă continuă. Numărul medicilor stomatologi a crescut, față de anii anteriori.

Situarea unităților sanitare de stat și private și Lista furnizorilor de servicii paraclinice din Târgu-Mureș sunt prezentate în **Anexa nr. 22**.

## **b.Rețele de utilități**

### ***Rețeaua de distribuție a apei și canalizare***

În municipiu, sistemele de alimentare cu apă potabilă, respectiv colectare ape uzate se prezintă după cum urmează:

**1.Rețeaua de distribuție apă potabilă :**

- adresa Uzinei de apă: Tg.Mureş.str.Apaductului nr.56; - sursa de apă: râul Mureş

**2.Rețeaua de canalizare :**

- adresa Stației de epurare: jud.Mureş, com.Cristeşti, str.Păşunii nr.362.:

În municipiu, evacuarea apelor se realizează în sistem unitar și numai în mică parte în sistem divizor. Există străzi, care deși au rețele de distribuție a apei, nu au rețele de canalizare, apele uzate menajere fiind de multe ori aruncate la suprafața solului, producând fenomene de poluare.

### ***Energia electrică***

#### ***Rețeaua electrică de pe raza municipiului***

Distribuirea energiei electrice se realizează de către Distributie Energie Electrică Romania - Sucursala Mureş, ce deservește beneficiari, grupați în mari consumatori, mici consumatori și consumatori casnici.



Producția, transportul și distribuția energiei electrice au constituit activități cu tradiție în municipiul Târgu-Mureș, aceasta fiind utilizată pentru iluminatul public, ca forță motrice pentru antrenarea mașinilor și utilajelor industriale, iar în activitățile casnice fiind cunoscută de aproape 100 de ani.

### **Alimentarea cu gaze naturale**

#### **Rețeaua de gaze naturale din municipiul Târgu-Mureș**

### **Rețele de telecomunicații, comunicații date și Internet**

De menționat faptul că în 2003, an în care a fost lansat serviciul Astral Telefix, societatea Romtelecom a pierdut monopolul asupra rețelei de telefonie fixă.

Din acel moment au apărut alți operatori de telefonie fixă: RCS&RDS S.A..

În telecomunicații se remarcă un proces alert de modernizare datorită expansiunii tehnicii avansate în telefonia cu fir și a creșterii gradului de acoperire prin telefonia mobilă. Modernizarea acestui sector va continua și în viitor prin acțiunea de montare a cablurilor optice, prin extinderea rețelelor digitale și prin dezvoltarea telefoniei mobile și a comunicațiilor prin poșta electronică.

Pe teritoriul municipiului se recepționează programele 1,2 și 3 ale Televiziunii Române, precum și programele televiziunilor particulare ANTENA 1, PRO TV, precum și posturile locale. În ultima perioadă s-a dezvoltat rețeaua de televiziune prin cablu, care permite recepționarea a numeroase alte posturi de televiziune din România și din străinătate. În Târgu-Mureș, funcționează un post public de radio, pe unde medii, cu emisiuni în limba română, maghiară și germană, căruia î se adaugă numeroase alte posturi private pe unde ultrascurte.

#### **- Rețeaua locală de radio și televiziune:**

NR. CRT.	DENUMIRE	ADRESA	NR. TELEFON	Obs.
<b>POSTURI DE TELEVIZIUNE LOCALE</b>				
1	I MEDIA PRODUCTION CITY TV TÂRGU-MUREȘ sucursala Târgu-Mureș	Str. Plutelor nr.2	0265-268557	
2	STUDIOUL TERRITORIAL TVR- TÂRGU MUREŞ	Aleea Parcul Sportivilor nr.2	0265-211092 0265-211093	
3	ERDELY MAGYAR TELEVIZIO	Str.Predeal nr.12	0265-266352	
<b>POSTURI DE RADIODIFUZIUNE LOCALE</b>				
7	SOCIETATEA ROMÂNĂ DE RADIODIFUZIUNE- RADIO ROMANIA TÂRGU-MUREŞ	B-dul 1 Decembrie 1918 nr.109	0265-269103 0265/267720	
8	S.C. ALAMO IMPEX 97 S.R.L. PUNCT DE LUCRU RADIO GAGA	Str.Călărașilor nr.1	0265-219218 0265/219596	
9	S.C. SBS BROAD CASTING MEDIA S.R.L. PUNCT DE LUCRU KISS FM	Str.Ciucaș nr.7 ap.37	0265-264741 0265/264739	
10	ERDELY FM	Str.Predeal nr.12	0265-266347	

#### **Ziare și reviste**

Denumirea	Adresa	Telefon
CUVÂNTUL LIBER	Str.Gh.Doja nr.9	0265-266629
NEPUJSAG	Str.Gh.Doja nr.9	0265-266780
VÁSARHELYI HÍRLAP	L. Rebreamu 48	0265-260170
ZI DE ZI	Str. Primăriei nr. 1	0265-215612
FLASH	Str.Tușnad nr.2	0265-265691
KOZPONT	Str. Pandurilor nr 97	0723-566777, 0722-881125
PUNCTUL	Str. Pandurilor nr 97	0723-566777, 0722-881125



Piața serviciilor Internet este reprezentată în municipiu de marii furnizori naționali, ca de exemplu: RCS&RDS - Romania Data Systems -(<http://www.rdsnet.ro/>), Vodafone, Orange .

### **c. Locuri de adunare și cazare a populației în situații de urgență Municipiul Târgu-Mureș**

Locurile de adunare și cazare stabilite în vederea asigurării protecției populației municipiului Târgu-Mureș sunt prezentate în **Anexa nr. 16.**

## **CAPITOLUL III**

### **ANALIZA RISCURILOR GENERATOARE DE SITUATII DE URGENȚĂ**

Analiza trebuie să permită cunoașterea mecanismelor și condițiilor de producere - manifestare, amplorii și efectelor posibile ale acestora.

Analiza se realizează pe tipuri de riscuri:

#### **a. Riscuri naturale**

Fenomene hidrometeorologice periculoase:

- Inundații
- Furtuni și viscole, căderi masive de zăpadă, secetă, temperaturi extreme

Incendii de pădure

Fenomene distructive de origine geologică:

- Cutremure ; Alunecări de teren

#### **b. Riscuri tehnologice**

**Accidente, avarii, explozii și incendii**

-Industriale

-Transport și depozitare produse periculoase

-Transporturi :

- Transportul rutier
- Transportul feroviar
- Transportul aerian
- Transportul prin rețele magistrale

-Nucleare

**Poluare ape**

**Prăbușiri de construcții, instalații sau amenajări**

**Eșecul utilităților publice**

**Căderi de obiecte din atmosferă sau cosmos**

#### **c. Riscuri biologice**

**Imbolnăviri în masă :epidemii, epizootii**

**d. Riscuri radiologice- induși de radiații ionizante**

**e. Riscurile sociale (manifestări periodice cu afluență mare de public)**

**f. Alte tipuri de riscuri**

## Secțiunea 1. Analiza riscurilor naturale

### a. Fenomene hidrometeorologice periculoase

Unele dintre fenomenele meteorologice periculoase au un caracter independent de anotimp, o altă categorie fiind de asemenea condiționată de anotimpul favorabil producător. Principalele fenomene hidrometeorologice periculoase sunt: furtuni și viscole, inundații, căderi masive de zăpadă, valuri de căldură excesivă, etc.

#### a.1 Inundații

Temperaturile neobișnuit de crescute în ultimii ani, în perioadele de primăvară, au facut ca topirea zăpezii să producă creșterea debitelor cursurilor de apă din zona montană, și apariția de viituri pe cursurile inferioare ale râurilor.

Comitetul local pentru situații de urgență	Curs de apă (toate cursurile de apă de pe raza localității, permanente sau nepermanente)	Obiective aflate în zone de risc la inundații	Construcții hidrotehnice cu rol de apărare existente	Probabilitatea de inundație P % normate/reale
MUNICIPIUL TÂRGU-MUREŞ	Râul Mureş IV-1		Îndiguire și regularizare râu L regularizare = 9,2 km L dig = 15,72 km L consolidare = 21,1 km Baraj de Priză 1 Tg Mureş Baraj de Priză 2 Tg Mureş	1/0,1 1110mc/s (1%) 1730mc/s (0,1%)
	Pr. Pocioş IV-1-63	Locuințele din străzile: Ecaterina Varga, Crișan, Emil Dandea, Rândunelelor, Govora, Somnului, Sălcilor, Ghiocelului, Primăverii, și în zona podurilor istr. L. Rebreamu, str. I. Maniu, str. Libertății	Îndiguire și regularizare L regularizare = 5,1 km L dig = 1,1 km L consolidare = 10,2 km	2/0,5 96mc/s (2%) 148mc/s (0,5%)
	Pr. Budiu IV-1-64	-	Îndiguire și regularizare L regularizare = 4,0 km L dig = 4,1 km L consolidare = 0,4 km	2/0,5 20mc/s (2%) 43mc/s (0,5%)
	Pr. Roka IV-1-64-N	-	Îndiguire și regularizare L regularizare = 2,4 km L dig = 1,0 km L consolidare = 2,4 km	2/0,5 20mc/s (2%) 43mc/s (0,5%)
	Pr. Cocoş IV-1-N	-	Îndiguire și regularizare L regularizare = 2,9 km L dig = 2,4 km L consolidare = 3,2 km	2/0,5 20mc/s (2%) 43mc/s (0,5%)
	Pr. Beșa		Regularizare și îndiguire L. regularizare: 2,9 km L. dig: 2,4 km L. consolidare: 0,7 km	5/1

#### SITUATIA ZONELOR CU RISC DE INUNDATII

Zona cu risc de inundații	Cursul de apă
Zona podurilor : str. L. Rebreamu, str. I. Maniu, str. Libertății .. Străzile: Iuliu Maniu ; Ecaterina Varga ; Crișan; Emil Dandea; Plevna; Rândunelelor; Primăverii.; Libertății; Govora, Ghiocelului; Somnului; Sălcilor; Pârâului; T.Vladimirescu	Pârâul Pocioş

#### CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE CU ROL DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INUNDĂȚILOR DE PE RAZA MUNICIPIULUI TÂRGU-MUREŞ BARAJUL DE PRIZĂ Nr.1

Barajul de Priză nr.1 este amplasat pe râul Mureş, cod cadastral IV-1, HM 1940, în nordul municipiului Târgu-Mureş. Lucrarea a fost executată în perioada 1912 – 1916 de antreprenorul maghiar Lenarduzzi Janos.

În timpul celui de-al doilea război mondial, barajul a fost distrus prin dinamitare, iar în anul 1948 a fost reconstruit de Intreprinderea Comunală Târgu-Mureş. În anul 1970 a fost efectuată o reparație capitală la baraj, după proiectul D.S.A.P.C. Târgu-Mureş, constructor de specialitate I.C.H. Bucureşti.

Prin protocolul nr.1005/23.01.1979 barajul și celelalte construcții, aferente au trecut în administrarea Direcției Apelor Mureş-Banat.

În perioada 1986 – 1988 a fost executată o reparație capitală a barajului, proiectant I.C.P.G.A. – filiala Sibiu, constructor D.A.M.B. Târgu-Mureș și T.L.H.S. Transilvania.

Nodul hidrotehnic a fost încadrat în clasa a doua de importanță, conform STAS 4272 – 1983, gradul de seismicitate al zonei: 6, conform STAS 11100/1 – 1977.

Barajul mobil asigură nivelul necesar funcționării prizelor de apă ale Stației de Tratare a Apelor Târgu-Mureș. Priza de apă brută a S.C. „MOBEX” S.A. este amplasată lângă camera mecanismelor de pe canalul Turbinei, iar priza de rezervă în bazinul de linăstire, pe malul stâng. În capătul aval al turbinei există o priză de rezervă a S.C. „AZOMUREŞ” S.A. Târgu-Mureş (priza veche).

#### Apărarea împotriva inundațiilor

Nodul hidrotehnic face parte din lucrarea „Regularizarea și indiguirea râului Mureș la Târgu-Mureș” și apără municipiul Târgu-Mureș și localitățile subordonate. Barajul permite doar regularizarea multiorară a debitului fără efecte importante de apărare împotriva inundațiilor, dar permite tranzitarea prin deschiderile sale a 1.150 mc/sec. de apă. Pentru tranzitarea viitorii maxime, cu asigurarea 0,1%, un rol important îl joacă deversorul lateral, amplasat pe malul drept, care intră în funcțiune la debite mai mari de 500 mc/sec. (cota: 312, 40 mdMB).

Nivelul creat de baraj este folosit pentru asigurarea luciului de apă în zona de agrement a orașului. Suprafața bazinului hidrografic al Mureșului superior situat în amonte de Barajul de Priză nr.1 este cca. 3750 kmp, iar debitul mediu multianual 39 mc/sec.

#### Caracteristici constructive

Barajul frontal este de tip mobil, executat din beton și zidărie de piatră, cu 5 deschideri deversante având caracteristici constructive și hidraulice diferite. Înălțimea maximă este de 10,2 m și lungimea de 80 m.

Echipamentul hidromecanic al barajului cuprinde stăvile plane, metalice, montate în deschiderile barajului, iar pe canalul Turbinei, atât la stăvilarul de intrare cât și la stăvilarul de ieșire sunt montate vane plane metalice.

Reabilitare în totalitate a barajului de priză nr. 1 în perioada 2010-2011.

### BARAJUL DE PRIZĂ Nr.2

Barajul de Priză nr.2 este amplasat pe albia regularizată a râului Mureș și asigură nivelul necesar funcționării prizelor de apă situată pe malul stâng al râului.

Priza de apă, prin captarea a 3,6 mc/sec., suplimentează necesarul de apă industrială pentru S.C.”AZOMUREŞ” S.A. și DEPOUL CFR Târgu-Mureş.

Lucrarea proiectată de I.S.L.G.C. București și executată de T.L.H.S. – Şantier Mureş Superior, în perioada 1972 – 1975, se încadrează în clasa a doua de importanță, iar gradul de seismicitate a zonei este 6 conform STAS 2926-1963.

Lucrarea a fost în administrarea C.I.C. Târgu-Mureş, dar începând cu anul 1977 a trecut în administrarea D.A.M.B. Târgu-Mureş.

#### Apărarea împotriva inundațiilor

Suprafața bazinului controlat de lucrare este în măsură să asigure protecția împotriva inundațiilor.

#### Caracteristici constructive

Barajul frontal – este de tip mobil din beton armat – cu șapte deschideri de 14 m și două deschideri de 4 m lățime. Înălțimea barajului este de 8 m și lungimea de 130 m. Deasupra deschiderilor barajului este amplasat podul de șosea cu două benzi de circulație și pasarelă mecanismelor.

Priza de apă combinată cu dezinisipatorul, face corp comun cu aleea stângă a barajului. Echipamentul hidromecanic – la baraj este reprezentat prin stăvile „segment” acționate electromecanic. Stăvile „segment” de la deschiderile de spălare și prima stăvilă de 14 m dinspre malul stâng sunt prevăzute cu clapeți pentru descărcarea pluviilor și a gheții în aval de baraj.

Lucrări de reabilitare la stăvile și mecanismele aferente s-au executat în perioada 2010-2011.

## a.2 Furtuni și viscole, căderi masive de zăpadă

Furtunile sunt perturbări severe ale atmosferei. Meteorologii consideră furtunile drept sisteme meteorologice având viteze ale vantului de 10 până la 12 pe scara Beaufort. Vânturile de intensitate 10 ating viteze de 88-101 km/h, iar cele de intensitate 11 ating 102-117 km/h cauzând furtuni violente.

Se produc cu preponderență în perioada caldă a anului, pe spații destul de restrâns. Se manifestă prin ploi torențiale, descărcări electrice, intensificarea accentuată a vântului. Pagubele constau, în general, în acoperișuri afectate parțial, crengi ale copaci rupte, rareori copaci smulși din rădăcină și rupti. În funcție de locul de producere, pot fi afectate rețelele de alimentare cu energie electrică sau telecomunicații. Datorită ploilor torențiale se pot produce inundații cauzate de torenți sau prin blocarea albiilor, ce afectează activitatea economico-socială, dar pe termen relativ scurt. Aceste fenomene sunt greu de anticipat, iar posibilitatea de înștiințare-alarmare este aproape imposibilă.

Înzăpezirile apar ca rezultat al căderilor abundente de zăpadă și viscoelor care pot dura de la câteva ore la câteva zile. Ele îngreunează funcționarea transportului și telecomunicațiilor, activitatea obiectivelor agricole, aprovizionările cu materii prime, energie electrică și gaze pentru obiectivele economice și locuitori. Volumul de

muncă pentru reluarea normală a activităților necesită un număr mare de mijloace mecanice specializate și un număr mare de oameni.

#### a.3 Secetă

Seceta este un hazard climatic cu o perioadă lungă de instalare și este caracterizată prin scăderea precipitațiilor sub nivelul mediu, prin micșorarea debitelor cursurilor de apă și a rezervelor subterane de apă care determină un deficit mare de umede în aer și sol, cu efecte directe asupra mediului și în primul rând asupra culturilor agricole. În condițiile lipsei precipitațiilor, pentru un anumit interval de timp, se instalează seceta atmosferică. Lipsa îndelungată a precipitațiilor determină uscarea profundă a solului și instalarea secetei pedologice. Asocierea celor două tipuri de secetă și diminuarea resurselor subterane de apă determină apariția secetei agricole care duce la reducerea sau pierderea totală a culturilor agricole.

#### a.4 Temperaturi extreme

##### Inghețul

Prin producerea fenomenelor de polei, îngheț sau blocaje de gheață pe cursurile de apă pot fi afectate: comunicațiile rutiere și feroviare datorită reducerii traficului sau a blocării acestuia, terenurile și activitățile socio-economice.

Canicula are un puternic impact în agricultură, în industria energetică, asupra comunicațiilor rutiere și feroviare, asupra activităților socio-economice.

#### b. Incendii de pădure

Suprafața împădurită a municipiului Târgu-Mureș este de 935,28 ha.

Incendiul este o ardere inițiată de o cauză bine definită, cu sau fără voia omului, scăpată de sub control, în urma căreia se produc pierderi de materiale și pentru a cărei întreprere și lichidare este necesară o intervenție cu mijloace adecvate.

La incendiile de pădure combustibilul principal este format de masa de arbori, indiferent dacă sună verzi sau uscați. Incendiile de pădure se dezvoltă în timp scurt, luând proporții mari, în cazul izbucnirii pe pante abrupte, pe timp de vînt, ori al observării cu întârziere sau accidentale.

Pe raza municipiului Târgu-Mureș, pădurea de pe Platoul Cornești, unde este amplasată Grădina Zoologică, este o zonă frecventată de turiști care prin neglijență, pot provoca incendii, iar probabilitatea izbucnirii unui incendiu în această zonă este mare.

În municipiul Târgu-Mureș, Inspectoratul pentru Situații de Urgență „HOREA” al județului Mureș poate aciona urgent pentru stingerea incendiilor.

#### c. Fenomene distructive de origine geologică

##### c.1 Cutremure

Cutremur - mișcare vibratoare a scoarței terestre, generată de o ruptură brutală în aceasta, ce poate duce la victime umane și distrugeri materiale.

Romania poate fi caracterizată ca având o seismicitate moderată în comparație cu alte țări din Europa sau din lume. În funcție de caracteristicile seismologice și tectonice teritoriul României a fost divizat în 10 regiuni seismice, active fiind cele din Vrancea.

Aflându-se în vecinătatea văii Târnavei Mici și Târnavei Mari pe teritoriul municipiului pot avea loc seisme de amplitudine între 4 – 6 grade pe scara Richter.

În baza legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea v - zone de risc natural - anexa 3, municipiul Târgu-Mureș este amplasat în zonă cu intensitate seismică VII (exprimată în grade MSK).

Localitatea	Nr.de locuitori	Intensitatea seismică exprimată în grade MSK
Municipiul Târgu-Mureș	116033	VII

Ca urmare a mișcărilor seismice există pericolul producerii unor inundații datorită:

- avarierii sau distrugerii unor lucrări hidrotehnice;
- blocării și/sau modificării unor cursuri ale apelor curgătoare de pe raza municipiului;

De asemenea, există pericolul producerii unor accidente tehnologice – dezastre pe raza municipiului datorită cutremurelor:

- incendii izolate și de mari proporții;
- explozii;
- accidente chimice majore;
- accidente de transport rutiere și feroviare.

## c.2 Alunecări de teren

Deplasările unor mase de pământ în lungul unor suprafețe de ruptură poartă numele de alunecări.

Din punct de vedere al alunecărilor de teren, în conformitate cu prevederile anexei 7 din Legea nr. 575/2001, municipiul Târgu-Mureș nu este încadrat ca fiind cu potențial de producere a alunecărilor de teren.

În urma ploilor abundente, în perioadele de primavără și toamnă, a unor mișcări tectonice sau eroziuni puternice, ori ca urmare a unor activități umane se pot produce alunecări de teren. În municipiul Târgu-Mureș, în zonele: Unirii, Platoul Cornești, Cornișa, 22 Decembrie 1989, Tudor Vladimirescu, Dâmbul Pietros - Dealul Budiului .

Dezastrele evaluate în prezenta lucrare se dezvoltă în decurs de 1-3 ani de la mișcarea tectonică cu efect de rupere a faliilor, de alunecare de teren, urmând ca stratul de argilă înclinată după configurația versantului, să fie alimentată excesiv cu ape din precipitații prin faliile de rupere deschise. Stratul de argilă ajungând la gradul de plastifiere critică, declanșează accelerarea alunecărilor masive de pământ situate deasupra zonei afectate, producând degradări excesive în imobilele construite.

Efecte negative ale alunecărilor de teren:

- blocarea totală sau parțială a accesului;
- sistarea furnizării utilităților;
- imposibilitatea desfășurării unor acțiuni de aprovizionare;
- sistarea activităților la obiectivele socio-economice din zona afectată;
- afectarea unor construcții civile, operatori economici.

## Secțiunea a 2-a. ANALIZA RISCURILOR TEHNOLOGICE

In ceea ce privește risurile tehnologice, chiar dacă din punct de vedere al progresului economic și informațional, România nu este la nivelul statelor puternic dezvoltate, ea și-a creat un sistem economic capabil, sub aspect managerial, să evolueze în timpul industrializării intensive și extensive, ceea ce conduce la apariția unui mare număr de surse de risc în toate ramurile economice.

În acest context, se impune o prezentare a tipurilor de risuri existente și a dezastrelor posibile pe teritoriul municipiului.

### a. Risuri industriale

Accidentele chimice industriale pot duce la răspândirea în mediul înconjurător, în mod necontrolat, a unor cantități mari de substanțe chimice toxice industriale, în concentrații mult mai mari decât concentrațiile maxime admise, punând în pericol viața și sănătatea populației din zona afectată.

În urma unui accident chimic, se formează un nor de gaz toxic, care poate să acioneze timp de câteva minute sau ore, în funcție de situația meteorologică locală, pe direcția de deplasare a vântului,

În municipiul Târgu-Mureș sunt trei operatori economici ce prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și care intră sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase:

- S.C. Azomureș S.A. produce și folosește în procesul de producție, **amoniac**,
- S.C. Dafcochim S.R.L., depozitează și comercializează **hidrat de hidrazină 24%**;
- S.C. DEPOMUREȘ S.A., desfășoară activități de înmagazinare în depozitul subteran a **gazelor naturale**.

Situația cu operatorii economici, respectiv substanțele chimice periculoase sunt prezentate în **Anexa nr. 17**.

Municipioal Târgu-Mureș se află situat în interiorul zonelor de planificare la urgență chimică din punct de vedere al expunerii la riscul de accident chimic.

Accidentele chimice în urma căror s-ar putea produce scăpări masive de substanțe chimice toxice industriale pot avea o serie de cauze cum ar fi:

- nerespectarea parametrilor tehnologici;
- defecțiuni greu detectabile la instalații;
- nerespectarea termenelor de control metrologic;
- nerespectarea graficului de reparații curente;

- depășirea duratei de întrebuințare a unor ansamble, subansamble și a aparaturii de măsură și control; neglijențe în serviciu;
- acțiuni de sabotaj, diversiune, etc.
- fenomene meteo periculoase;
- cutremur de pământ; căderi de obiecte cosmice.

Accidentalul chimic poate avea o amploare mai mică sau mai mare, în funcție de situația creată, putând fi localizat în zona operatorului economic sau extinzându-se în exteriorul acesteia, afectând atât angajații cât și populația și unitățile economice din zona de acțiune a norului toxic, pe direcția de propagare a acestuia (direcția vântului).

**S.C. AZOMURES S.A** - combinat chimic, în care se produc îngrășăminte pe bază de azot, fosfor și potasiu, produse chimice organice pe bază de uree și melamină, este amplasat în zona industrială din sud-vestul municipiului, pe strada Gheorghe Doja, nr. 300.

Platforma chimică și sediul societății, amplasate pe malul stâng al râului Mureș, împreună cu iazul-batal aflat pe malul drept al râului, ocupă o suprafață de 147 ha, aflându-se la o distanță de 5 km de centrul municipiului.

Platforma chimică cuprinde instalații de fabricare a amoniacului, materie primă pentru instalațiile de fabricare a acidului azotic, azotat de amoniu, uree, îngășăminte complexe și melamină. Pe platformă, se mai află instalații de producere și îmbuteliere oxigen, argon, CET 1, CET 2, secția Hidroenergetică, depozite de materii și produse finite.

S.C. AZOMURES S.A. Târgu-Mureș a luat ființă ca unitate cu personalitate juridică în anul 1967, iar dezvoltarea a avut loc în mai multe etape.

In prezent S.C. AZOMURES S.A. este membru Ameropa Holding AG.

#### Instalații aflate pe platforma AZOMUREŞ:

Nr. crt.	Denumire / Cod instalație	Capacitate de proiect (t/an)	Licență	Anul punerii în funcțiune
1.	Amoniac III	350 000	KELLOGG	1975 (modernizată 2014)
2.	Amoniac IV	350 000	KELLOGG	1978 (modernizată 2014)
3.	Acid azotic II	240 000	DIDIER	1968
4.	Acid azotic III	240 000	GRANDE - PAROISSE	1975
5.	Acid azotic IV	247 000	GRANDE - PAROISSE	1978
6.	Azotat de amoniu I + II	150 000 + 300 000	GIAP, DIDIER KALTENBACH - THURING	1968 (modernizată 2003)
7.	Azotat de amoniu III	300 000	KALTENBACH	1975
8.	Uree	470 000	STAMICARBON	1975 (modernizată 2014)
9.	Îngrășăminte complexe NP / NPK	285 000	NORSK - HYDRO	1975
10.	Îngrășăminte lichide (URAN 32% N)	365 000	-	2002
11.	Melamină	12 000	MONTEDISON	1980

12.	Instalație de producere a azotatului dublu de calciu și amoniu (în cadrul secțiilor NPK și Azotat de amoniu)	700 t/zi, cca. 3 luni/an	KALTENBACH - THÜRING	2006
-----	--	--------------------------	----------------------	------

Instalații / secții auxiliare anexe:				
Nr. crt.	Denumire / Cod instalație	Capacitate de proiect (t/an)	Licență	Anul punerii în funcțiune / dezafectării
1.	Centrale termice CET CET I - 3 cazane CET II - 5 cazane	110,9 MW 231 MW	-	1965 - 1969 1973 – 1975
2.	Instalații de ambalare, depozitare și expediere a materiilor prime și produselor finite ADEX II ADEX III ADEX NPK	-	-	*
3.	Depozite de amoniac Kellogg Sfere de amoniac Cisterne CF amoniac (rampe CF)	22 000 m <sup>3</sup> (15 000 t) 2 000 m <sup>3</sup>	-	*
4.	Depozit de azotat de amoniu ambalat în saci	10 200 t	-	

Utilitățile necesare funcționării instalațiilor existente pe platformă sunt:

- energie termică – asigurată din două centrale termoelectrice CET I și CET II;
- aer comprimat – ce se alimentează de la instalația de separare a aerului tip GAN 2200;
- gaz metan – ce se alimentează de la Stația de reglare;
- energie electrică – alimentată din sistemul energetic național și din surse proprii (grupuri electrice cu turbine de contrapresiune și condensație);
- apă industrială – captată din râul Mureș.

Pentru vehicularea materiilor prime, semifabricatelor și a produselor finite societatea SC AZOMUREŞ SA Târgu-Mureş dispune de:

- estacade de transport;
- rampe de încărcare / descărcare produse pentru transport pe cale ferată și auto;
- stație CF uzinală, nod și rețea de căi ferate uzinale;
- laboratoare de analiză și ateliere de întreținere și reparații

#### Zonele locuite

S.C. Azomureş S.A. Târgu-Mureş se învecinează cu:

- N-V- zona industrială TMUCB, TCCM, râul Mureş;
  - sat Nazna (comuna Sâncraiu de Mureş) la o distanță de 2500 m;
  - cartierul Mureşeni , la o distanță de 300 m;
- N-E- municipiul Târgu-Mureş la o distanță de 200 m;
  - zona industrială cartier Mureşeni ;
- S-E- drumul european E60, terenuri agricole;



-S-V- teren arabil, comuna Cristești.

#### Căi de comunicații

-Căi de comunicații auto - DN15 E60 situată paralel cu S.C. Azomureș S.A. pe direcția Est-Vest, la o distanță de 100 m,

-Căi de comunicații feroviare – linia CF Războieni – Deda situată paralel cu S.C. Azomureș S.A. pe direcția Est-Vest, la o distanță de 60 m. Gările cele mai apropiate sunt Gara Tg. Mureș 3,8 km, și Gara Tg. Mureș Sud 1,3 km.

În procesele tehnologice din instalațiile S.C. AZOMUREȘ S.A. Târgu-Mureș sunt utilizate, vehiculate sau depozitate materii prime și materiale ce reprezintă un grad deosebit de pericol prin caracteristicile lor specifice:

Din punct de vedere al riscului de accident major, centrele vulnerabile sunt:

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Instalația Amoniac III                         |
| 2  | Instalația Amoniac IV                          |
| 3  | Instalația Acid Azotic II                      |
| 4  | Instalația Acid Azotic III                     |
| 5  | Instalația Acid Azotic IV                      |
| 6  | Instalația Azotat de amoniu I + II             |
| 7  | Instalația Azotat de amoniu III                |
|    | Instalația Îngrășăminte lichide (URAN<br>32%N) |
| 8  | Instalația Uree                                |
| 9  | Instalația Îngrășăminte complexe NP/NPK        |
|    | Instalația Azotat de calciu și amoniu          |
| 10 | Instalația Melamină                            |
| 11 | Centrala termică CET I                         |
| 12 | Centrala termică CET II                        |
| 13 | ADEX I+II                                      |
| 14 | ADEX III                                       |
| 15 | Depozit de amoniac (Kellogg)                   |
| 16 | Depozit sfere de amoniac                       |
| 17 | Cisterne CF amoniac (rampe CF)                 |
| 18 | Iaz - baual de ape acide 2,5 ha                |

#### Cantitățile de substanțe chimice toxice industriale posibil a fi angajate în accident chimic major

In Anexa nr. 17 sunt prezentate substanțele chimice periculoase .



### Principalele tipuri de evenimente de inițiere a riscului industrial

- scăpări de gaze toxice;
- fisură la tancul de amoniac;
- defecțiuni greu detectabile la instalații;
- depășirea duratei de întrebuințare a unor ansamble, subansamble și a aparaturii de măsură și control;
- neglijențe în serviciu;
- producerea de fumuri toxice;
- incendii propriu-zise;
- explozii ale norilor de vapori inflamabili în spațiu deschis (*UVCE*) sau închis parțial ori total (*CVE*) la nivelul utilajelor care conțin produse inflamabile: metan și gaz de sinteză în instalațiile Amoniac III și IV, amoniac în instalațiile de acid azotic, metan la centralele termoelectrice.
  - explozii ale azotatului de amoniu topită (min. 95%) sau solid în instalația Azotat de amoniu și la depozitul de azotat, conform metodologiei echivalenței TNT.
  - explozie mecanică în utilajele și traseele care conțin abur de înaltă și medie presiune.
  - dispersie toxică la instalațiile în care se produc, vehiculează sau utilizează amoniac și oxizi de azot: Amoniac, Acid azotic, Azotat de amoniu, Uree, NPK.
  - incendiu *jet fire* la traseele de fluide inflamabile (metan, hidrogen).
  - cutremur de pământ;
  - fenomene meteo periculoase;
  - acțiuni de sabotaj, diversiune;
  - atac terorist;
  - căderi de obiecte cosmice.

### Clasificarea urgențelor

În conformitate cu Planul de urgență externă al S.C. Azomureș S.A., clasificarea urgențelor pe amplasamentul societății este următoarea:

- urgență Clasa A (urgență locală)* - este aceea care are loc într-o instalație fără a afecta alte instalații;
- urgență Clasa B (urgență pe amplasament)* - este aceea în care persistă sau se agravează condițiile de la urgență locală și în consecință afectează /poate afecta și alte instalații, chiar posibile urmări minore în exteriorul amplasamentului;
- urgență Clasa C (urgență în afara amplasamentului)* – este un incident sever care implică sau poate implica o mare parte din amplasament și afectează /poate afecta populația și mediul din exteriorul amplasamentului.

Relevante pentru exteriorul amplasamentului au fost identificate :

<b>NR. CRT.</b>	<b>Scenariul identificat</b>	<b>Tipologia de urgență</b>	<b>Clasificarea urgenței</b>
1	<b>Eliberarea de amoniac</b>	Substanțe toxice	<b>C</b>
2	<b>Eliberarea de amoniac, acid azotic, acid sulfuric, hidroxid de sodiu, azotat de amoniu, ape amoniacale</b>	Substanțe periculoase pentru mediu	<b>B</b>

### Caracteristicile focarului chimic

Răspândirea de **amoniac** este deosebit de periculoasă, deoarece comportamentul substanței este greu de prevăzut.

Emisia poate fi:

- emisie în fază gazoasă, sub formă de vaporii;
- emisie în fază lichidă/gaz lichefiat;
- emisie difazică (lichid-gaz, lichid-vaporii)

La distrugerea instalației (rezervorului) se produce o emisie bruscă de substanță periculoasă care creează un nor primar. Cantitatea de substanță periculoasă care mai rămâne în instalație (rezervor) este supusă unui fenomen de evaporare secundară și care creează un nor secundar.

Norul toxic (primar și secundar) este deplasat în mediu de către curenții de aer pe direcția de deplasare a acestora creând prin dispersie o zonă de acțiune a norului toxic. De regulă cu formă tronconică, care va persista în sol sau în aer o perioadă de timp determinată de cantitatea, concentrația și factorii meteorologici din momentul producerii evenimentului. (în condiții de calm atmosferic, zona de acțiune a norului toxic are formă emisferică).

Zona de acțiune a norului toxic în funcție de efecte poate fi:

**Zonă letală** - este considerată zona în care concentrația substanței toxice produce moartea unei persoane într-un timp de cel mult 15 minute, de la contact sau inhalare.

**Zonă de intoxicare** - este considerată zona de acțiune a norului toxic în care concentrația de substanță periculoasă depășește limita maximă admisă, produce intoxicarea organismului uman, fiind necesar tratamentul medical de urgență.

Durata cât norul toxic menține la sol sau în aer valori ale concentrației substanței periculoase mai mari decât concentrația maximă admisă reprezintă **persistența** norului toxic.

### **Calculul zonei de acțiune a norului toxic**

Prognosă asupra dimensiunilor focarului chimic și a datelor contaminării se face pentru condițiile cele mai nefavorabile (accident chimic maxim): – dispersarea în atmosferă a cantității totale de substanțe periculoase stocată în rezervoare, aflată în procesul tehnologic, în instalații, în condițiile meteorologice cele mai nefavorabile, pe baza datelor statistice multianuale ale valorilor de temperatură, direcția vântului, cantitate de precipitații, etc..

Lungimile zonei letale și de intoxicare sunt determinate de cantitatea de substanță chimică toxică împărăstită, de condițiile meteorologice (viteza și direcția de deplasare a vântului, precipitații, temperatură atmosferică) și de topografia raionului contaminat .

Lățimea de răspândire a norului toxic este dată de unghiul de împrăștiere (în grade) în funcție de viteza vântului.

#### Valorile aproximative ale unghiului de împrăștiere

VITEZA VÂNTULUI *	m/s	1	2	3	4	5
UNGHIUL DE ÎMPRĂȘTIERE	Grade	6	14	20	25	30

\* pentru vânt stabil (constant)

În condițiile unui vânt instabil pe direcție, se ține seama de unghiul în care se înscrie instabilitatea vântului, ceea ce determină lărgirea zonei la dublu sau la triplu, diminuând în mod corespunzător lungimea zonei de acțiune a norului toxic.

**Măsurile de protecție și intervenție se stabilesc pentru zona de acțiune a norului toxic , la accident chimic maxim.**

**Principalele caracteristici ale amoniacului**

MASA MOLECULĂRĂ (g/mol)	DENSITATEA (g/cm³)	TEMPERATURA DE FIERBERE (EVAPORARE (grade C))	TENSIIUNE DE VAPORI (mmcol. Hg/ 20gr.c)	DOZA TOXICĂ (mg/min /mc)		CONCENTRAȚIA TOXICĂ			
				INTOXICARE		LETALĂ		INTOXICARE	
				mg/l	exp/min	mg/l	exp/min	mg/l	exp/min
17,03	0,77	-33,4	6000	375	2500	0,2	60	3,5	30

În Anexa nr. 18a este prezentată Fișa tehnică de securitate pentru amoniac.

**Simptomatologia la intoxicația cu amoniac**

INDICI DE DESCOPERIRE	SIMPTOME	MĂSURI DE PRIM - AJUTOR
MIROS ÎNȚEPĂTOR SPECIFIC PUTERNIC	SENZAȚIE DE ASFIXIE ACCESĂ PUTERNICE DE TUSE, AGITAȚIE, STARE DE DELIR , NESIGURANȚĂ ÎN MERS ȘI TULBURĂRII DE CIRCULAȚIE	- SPĂLĂRI GASTRICE CU APĂ SLAB ACIDULATĂ (NUMAI ÎN PRIMELE 2 ORE ); SE ADMINISTREAZĂ SOLUȚIE DIILUATĂ DE OTET SAU CITRICE; SE SPALĂ CU APĂ SAU SER FIZIOLOGIC ; SE SPALĂ SUPRAFATA PIELII STROPITĂ CU AMONIAC , CU MULTĂ APĂ ȘI SOLUȚIE DE ACID BORIC 4%; INHALARE CU VAPORI DE ACID ACETIC (OTET) SAU VAPORI DE SOLUȚIE DE 10% MENTHOL ÎN CLOROFORM; SE ADMINISTREAZĂ CALMANTE RESPIRATORII (CODEINĂ).

În cazul unui accident chimic, în vederea prevenirii contaminării salariaților, desfășurării acțiunilor de protecție și intervenție în zona de acțiune a norului toxic și pe limita exterioară a acestuia, pe platforma S.C. Azomureș S.A. se pune în aplicare **Planul de urgență internă**.

Municipiul Târgu-Mureș se află situat în interiorul zonei de planificare la urgență chimică din punct de vedere al expunerii la riscul de accident chimic – **Anexa nr. 7.1.**

**S.C. DAFCOCHIM S.R.L.** are ca domenii principale de activitate: comercializarea produselor chimice, pesticidelor și îngrășămintelor chimice , depozitare produse chimice și transport de mărfuri.

**Amplasare :**

S.C. DAFCOCHIM S.R.L. este amplasat în Târgu-Mureş pe strada Budiului nr. 62-68. Obiectivul se găseşte la aproximativ 1 km de centrul municipiului.

Pe platforma societății, în suprafață totală de 14540 mp, sunt amplasate construcțiile:

- Clădirea principală , compusă din parter și un etaj , cu suprafața construită 2749 mp, suprafața desfășurată 3575 mp.
- Hală metalică de depozitare, confecționată din panouri sandwich, cu suprafața de 1650 mp;
- Hală P+1E cu funcțiuni mixte cu suprafață de 717mp;
- Copertina pentru depozitare îngrășăminte chimice în big-bags , în suprafața de 310 mp.

Locațiile din imediata vecinătate a platformei societății sunt:

- spre nord                        zona industrială a fostei SC ISECO SA
- spre nord-est                  locuințe individuale
- spre nord-vest                zonă industrială
- spre sud                        str.Budiului
- spre sud-est                    str. Alba Iulia,
- spre sud-vest                 zonă industrială
- spre vest și sud-vest        zonă industrială

**Informatii privind teritoriul din jurul obiectivului .**

In vecinătate, pe o rază de 200 m se află 68 de locuințe.

- În vecinătate se află următoarele instituții și operatori economici:

- RENANIA – Obiect de activitate: Comercializarea de echipamente și sisteme de protecția muncii.
- NEUZER – Obiect de activitate: Comerț cu ridicata al bunurilor de uz gospodăresc.
- ISECO SA – Obiect de activitate: Întreținerea și repararea autovehiculelor.
- Școala gimnazială Serafim Duicu, str. Budiului, Nr. 50 A corp B. Este situată la aproximativ 150 m de amplasamentul S.C. DAFCOCHIM S.R.L.

**Centre vulnerabile:**

S.C. DAFCOCHIM S.R.L. dispune de un depozit cu 13 compartimente de depozitare de diferite suprafețe, acestea fiind prevăzute cu rigole și tuburi de colectare a eventualelor surgeri și un bazin de colectare subteran.

Din punct de vedere al riscului de accident chimic, centrele vulnerabile sunt :

- Depozitul cu cele 13 compartimentele de depozitare a produselor chimice;
- Platforma de încărcare / descărcare .

**Cantitățile de substanță chimică toxică industrială posibil a fi angajate în accident chimic:**

În depozitul societății se află depozitat hidrat de hidrazină 24%; cantitatea maximă ce se poate depozita este de 20 tone. Soluția de hidrat de hidrazină 24% este depozitată în butoai de 200l executate din mase plastice cu rezistență mecanică mare.

Un alt produs cu risc de accident este azotatul de amoniu depozitat separat de celealte îngrășăminte și pesticide și se află ambalat în saci de 50 kg, cantitatea maximă ce se poate depozita fiind de 250 tone.

În Anexa nr. 17 sunt prezentate cantitățile de substanțe periculoase posibil a fi angajate în accident chimic.

În Anexa nr. 18c este prezentată Fișa tehnică de securitate pentru hidrat de hidrazină 24%.

#### Principalele tipuri de evenimente de inițiere a riscului :

Evenimente considerate :

- Scurgeri de produs hidrat de hidrazină în zona butoaielor de hidrazină din depozit;
- Incendiu/explozie (prin creșterea presiunii în containerele cu hidrat de hidrazină)
- Avarie la depozitarea hipocloritului de sodiu;
- Incendiu/explozie la depozitul de îngrășăminte;
- Avarie la depozitarea percloretilenei
- Scurgeri de pesticide.

#### Clasificarea urgențelor :

- Urgența în afara amplasamentului.- este un incident sever care implică sau poate implica o mare parte din amplasament și afectează /poate afecta populația și mediul din afara amplasamentului.

#### Identificarea și clasificarea evenimentelor - cu efect în afara amplasamentului::

- scurgeri de produs hidrat de hidrazină 24% - peste 5000 litri;
- incendiu/explozie la depozitul de îngrășăminte – cantitate peste 10 tone azotat de amoniu

În cazul producerii unui accident chimic la S.C. Dafcochim S.R.L. acțiunile de localizare neutralizare și înlăturare a urmărilor acestuia, se execută în baza **Planului de urgență internă al S.C. Dafcochim S.R.L.**

**S.C. DEPOMUREŞ S.A.** – desfășoară activități de servicii anexe extracției petrolierului brut și gazelor naturale.

#### Amplasare

Sediul S.C. DEPOMUREŞ S.A. este situat în Târgu-Mureş, str. Tamas Erno, nr. 1.

Depozitul subteran, grupurile de sonde de înmagazinare în număr de cinci și instalațiile tehnologice aferente sunt amplasate în intravilanul și extravilanul municipiului Târgu-Mureş, zona dealul Budiului, pe o suprafață de 27,85 kmp.

#### Centre vulnerabile:

- locațiile celor cinci grupuri de sonde de înmagazinare – 19 sonde de înmagazinare;
- locațiile instalațiilor tehnologice aferente grupurilor;

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

- a) Panourile de reglare și măsură tehnologice și panourile de măsură fiscale
- b) Rampa colectoare
- c) Separatoarele verticale
- d) Sonde
- e) Conductele de aducție
- f) Conductele colectoare.

Cantitățile de substanță chimică periculoasă posibil a fi angajate în accident industrial sunt prezentate în Anexa nr. 17.

În Anexa nr 18d este prezentată Fișa tehnică de securitate pentru metan.

### Principalele tipuri de evenimente de inițiere a riscului industrial

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

- 1) extracția gazelor naturale;
- 2) transportul gazelor naturale prin conductele de aducție și conducte colectoare;
- 3) măsurarea cantității de gaze extrase;
- 4) separarea impurităților din gazele extrase;
- 5) injecția gazelor naturale;
- 6) depozitarea subterană a gazelor naturale;
- 7) punerea în producție a sondelor;
- 8) intervenții la sonde;
- 9) întreținere, revizii curente și reparații capitale la sondele ce echipează depozitele;

Pe acest amplasament se află și sonde de extracție ale S.N.G.N. ROMGAZ S.A. , pentru care se desfășoară același tip de activități, cu excepția injecției, care prezintă risc de accident major.

În cazul unui accident industrial, se execută activitățile planificate în **Planul de urgență internă al S.C. DEPOMUREŞ S.A .**

**Determinarea și reprezentarea grafică a zonelor** în care se pot manifesta consecințele unui accident major, denumite în continuare **zone de impact**, din jurul amplasamentelor care se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 se fac de către operatorii ce exploatează sau dețin amplasamentele în cauză, în baza analizei de risc care este cuprinsă în documentațiile specifice - Politica de prevenire a accidentelor majore, Raportul de securitate, Planul de urgență internă - transmise autorităților competente de la nivel județean (art. 6. din Ordinul comun Nr. 3710/1212/99/2017 din 19 iulie 2017, privind aprobarea Metodologiei pentru stabilirea distanțelor adecvate față de sursele potențiale de risc din cadrul amplasamentelor care se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016).

**Zonele de impact** se stabilesc în funcție de următoarele **efekte specifice asupra populației**:

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

**In cazul unui accident chimic, la unul dintre operatorii economici nominalizați, cu efecte majore în afara amplasamentului, inclusiv localitățile limitrofe municipiului Târgu-Mureș, se vor pune în aplicare planurile de urgență externă, elaborate de către Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Horea” al județului Mureș.**

Evidența operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș care dețin/produc/transportă substanțe chimice periculoase pentru om sau mediu (care nu intră sub incidența Legea nr. 59/2016) este prezentată în **Anexa nr. 19 A**. De asemenea, evidența instituțiilor publice din municipiul Târgu-Mureș care dețin substanțe chimice periculoase pentru om sau mediu (nu intră sub incidența Legea nr. 59/2016) este prezentată în **Anexa nr. 19 B**.

### **b. Riscuri de transport și depozitare produse periculoase**

În municipiul Târgu-Mureș se pot produce următoarele categorii de accidente la transportul substanțelor periculoase:

- Accidente grave rutiere;
- Accidente grave pe căile ferate.

Raportat la suprafața sa, municipiul Târgu-Mureș este un oraș mediu dezvoltat din punct de vedere al rețelelor de comunicații rutiere și feroviare .

Accidentul chimic produs în timpul transportului substanțelor periculoase pe căile rutiere sau feroviare, este o eliberare necontrolată în mediul înconjurător a acestora, în cantități mari, putând produce pierderi de vieți omenești, incapacitate temporară de muncă a celor intoxicați, îmbolnăvirea animalelor, poluarea aerului, solului și pânzei de apă freatică, impactul asupra vegetației și asupra fertilității solului în timp.

Explozia, incendiul, emisia de gaze sau vapozi se poate produce direct în mijlocul de transport sau/și ca urmare a răspândirii substanței periculoase pe sol

Substanțele periculoase pot fi transportate cu mijloace auto sau pe calea ferată în cisterne, containere sau alte tipuri de ambalaje, în stare:

- gazoasă, la presiune normală; -gazoasă, sub presiune; -gaz lichefiat; -lichidă;
- solidă (compactă, cristalină, pulbere).

#### **b.1 Transportul rutier**

Pentru vehiculele care transportă mărfuri periculoase și tranzitează municipiul Târgu-Mureș au fost stabilite următoarele trasee ocolitoare:

- Intrarea în municipiu de pe DN 13E60 – str. Calea Sighișoarei – str. Budiului – str. Bega – str. Gh. Doja – ieșire din municipiu;
- Intrarea din DN15 – str. 22 Decembrie 1989 – P-ța Mărășești - str. Sinaia – str. Cuza Vodă – str. Tamas Erno – str. Insulei – str. Barajului – str. Libertății – str. Dezrobirii – str. Recoltei - str. Gh. Doja – ieșire din municipiu;
- Intrarea din DN15E60 – str. Gh. Doja – str. Recoltei – str. Dezrobirii – str. Libertății – str. Barajului – str. Insulei – str. Tamas Erno – str. Cuza Vodă – str. Sinaia – P-ța Mărășești - str. 22 Decembrie 1989 – ieșire din municipiu;
- Pentru traseul DN13E60-DN15E60 și invers se va folosi ca rută Acățari – Ungheni respectiv DJ151D.

Produse periculoase se transportă la și de la S.C.AZOMUREȘ S.A., S.C. Dafcochim S.R.L.

#### **b.2 Transportul feroviar**

Beneficiar important de transport substanțe periculoase pe calea ferată: S.C.Azomureș S.A.

**Planul de urgență în caz de accident chimic de transport pe căile de comunicații rutiere sau feroviare al municipiului Târgu-Mureș** este întocmit în scopul realizării în scurt timp, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire, protecție a populației și a bunurilor materiale, a intervenției și înlăturării urmărilor acestuia.

#### **b.3 Transportul aerian**

Aeroportul Internațional „Transilvania” Târgu-Mureș este amplasat la  $46^{\circ} 28'02$ ,  $46''$  latitudine nordică și  $24^{\circ} 25'29$ ,  $03''$  longitudine estică, la o distanță de 12 km NV de municipiul Târgu Mureș .

În partea de nord se află calea ferată Târgu-Mureș – Războieni, la 800 m de Aeroport și la 2000 m râul Mureș, iar în partea de est se află drumul european E 60, la 200 m de Aeroport. Capacitate procesare pasageri este: flux intern 120 pasageri – oră, flux extern 200 pasageri – oră.

Ca zboruri tehnice: Ministerul Afacerilor Interne, SMURD efectuează zilnic unul sau două zboruri pentru alimentare.

**Riscuri de poluare acustică produsă de:**

- a) Industrie – a se vedea Anexa nr. 7.2;
- b) Trafic feroviar – a se vedea Anexa nr. 7.3;
- c) Trafic rutier – a se vedea Anexa nr. 7.4.

### c. Riscuri nucleare

Fenomenul de eliberare (pe sol, în apă sau în atmosferă) a substanțelor toxice și radioactive nu se produc întotdeauna prin explozie. Din acest considerent, este necesar ca toți agenții economici care produc, depozitează, folosesc în procesul de producție, comercializează sau transportă substanțe chimice și radioactive rebuie să dispună de un sistem de detecție adecvat, dând astfel posibilitatea stabilirii momentului începerii dezastrului și aprecierii duratei lui.

Municipiul Târgu-Mureș se află la 450 km de Centrala atomoelectrică de la Cernavodă , la 600 km de Centrala atomoelectrică de la Kozlodui și la 800 km de Centrala atomoelectrică de la Pecs.

#### Radioactivitatea

Stațiile de radioactivitate au ca sarcină supravegherea radioactivității factorilor de mediu, în scopul protecției populației și a mediului în caz de accident nuclear sau urgență radiologică.

Stația de Supraveghere a Radioactivității Târgu-Mureș execută măsurători beta globale ale probelor de mediu și măsurători ale debitelor dozei gamma absorbite în aer ( $\mu\text{Gy}/\text{h}$ ). Măsurători beta globale se execută pentru următorii factori de mediu: aerosoli atmosferici, depunerii și precipitații atmosferice, apă potabilă, ape de suprafață, apă de adâncime, vegetație și sol.

Rezultatele măsurătorilor sunt transmise în flux rapid și în flux lent la Institutul de Cercetare și Igiene Mediului București și la forurile locale, prevăzute a fi informate, în caz de necesitate.

În cursul anului 2023, conform Raportului anual privind starea mediului în județul Mureș al Agenției pentru Protecția Mediului Mureș Stația de Supraveghere a Radioactivității Târgu-Mureș a executat, conform Programului standard de supraveghere a radioactivității mediului un număr total de 19702 măsurători din care:

- 3109 măsurători beta globale ale factorilor de mediu;
- 16593 măsurători automate ale debitelor dozei gamma absorbite în aer ( $\mu\text{Gy}/\text{h}$ ).

Activitățile specifice beta globale determinate, precum și valorile orare automate ale debitelor de doză gamma externă, nu au evidențiat depășiri ale limitelor de atenționare.

În anul 2023 radioactivitatea factorilor de mediu analizați s-a situat în limitele fondului natural de radiații.

În concluzie, se poate afirma că în ultimii ani, concentrațiile radionuclizilor naturali și artificiali în mediul înconjurător s-au încadrat în limite normale, neexistând evenimente de contaminare radioactivă a mediului.

**Situația surselor radioactive și a materialelor nucleare din municipiul Târgu-Mureș este prezentată în Anexa nr. 21.**

### d. Riscuri de poluare a apelor

Râul Mureș poate fi poluat accidental în zona combinatului chimic S.C.Azomureș S.A., din cauza deversărilor accidentale a deșeurilor periculoase din bazinele de colectare.

Municipiul Târgu-Mureș este situat pe malul stâng și drept al râului Mureș, teritoriul lui fiind străbătut de 5 cursuri de ape ( Budiu, Beșa, Cocoș, Roka, Pocloș).

Apele subterane freatici sunt slab reprezentate pe raza municipiului Târgu-Mureș, ele fiind cu debite cuprinse între 0,1-16 l/s în zona de luncă a râului Mureș. Apele subterane de medie și mare adâncime au o mineralizare foarte puternică cu conținut ridicat de  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ . Mineralizarea este caracteristică zonelor cu domuri gazifere.

### Resursele de apă

În municipiul Târgu-Mureş, resursele de apă teoretice au debitul de 1168,224 milioane m<sup>3</sup>/an, din care tehnic utilizabile sunt 186,944 milioane m<sup>3</sup>/an. Repartiția pe surse este prezentată în tabelul de mai jos:

Principalele activități prin care se evacuează cantități însemnante de ape uzate sunt:

- producerea energiei electrice: reprezintă apa de răcire, prin urmare nu necesită epurare.
- stațiile de epurare toată cantitatea fiind epurată insuficient.
- prelucrări chimice: se epurează insuficient.

Un tronson de râu, afectat din punct de vedere fizico-chimic și mai ales bacteriologic, este **râul Mureş, în aval de municipiul Târgu-Mureş**, din cauza poluării produse de S.C. AZOMUREŞ S.A. și S.C. Compania AQUASERV S.A. (Stația de epurare Cristești). În cursul anului 2005 pe acest tronson, categoria de calitate a fost determinată de indicatorii regimului de oxigen și nutrienți. Probleme deosebite la acești indicatori apar în lunile cu debite scăzute (ianuarie, februarie, iulie, august, decembrie). Acest tronson de râu este considerat sensibil la eutrofizare (din cauza concentrațiilor de nutrienți), de la Tîrgu Mureş până la limită de județ.

Calitatea apelor freatiche din municipiul Târgu-Mureş, scot în evidență faptul că la nivelul tuturor forajelor hidrologice monitorizate, apa nu se încadrează în calitatea potabilă. La jumătate din aceste foraje calitatea este determinată doar de unu - doi indicatori, depășirea limitei admise fiind foarte mică.

S.C. AZOMUREŞ S.A. a avut obligația de a închide iazul batal de 32 ha până la 31 decembrie 2006. S.C. AZOMUREŞ S.A. a executat un batal nou, impermeabilizat corespunzător, de 2,5 ha, fiind create astfel condițiile pentru reducerea nivelului de lichid în iazul batal de 32 ha, pentru limitarea exfiltrațiilor din acesta.

Sursele subterane de apă nu joacă un rol important din cauza debitului foarte redus și a calității precare a apelor freatiche.



Costurile reale ale apei potabile sunt influențate de la caz la caz de tehnologia de tratare, de modul de distribuție (gravitațional, pompare), capacitatea de producție, etc.

În ceea ce privește taxele pentru depășirea concentrațiilor de poluanți - acesta este un instrument extrem de eficient pentru reducerea efectelor negative ale evacuării apelor uzate.

Principalele surse de poluare ale căror evacuări influențează depășirile constatate pe cursurile de apă sunt:

- pentru indicatorii amoniu, azotați, fosfor: S.C. AZOMUREȘ S.A. Târgu-Mureș și canalizarea menajeră a municipiului Târgu-Mureș;
- pentru indicatorii cloruri, reziduu fix, mangan, fier, zinc: cadrul natural;
- pentru indicatorul Cr<sup>6+</sup>: batalele de noroiae.

#### e. Prăbușiri construcții, instalații, amenajări

În urma cutremurelor, inundațiilor sau accidentelor chimice, alunecărilor de teren, construcțiile pot fi grav avariate. În **Anexa nr. 9.2** este prezentată situația clădirilor expertizate din punct de vedere al riscului seismic aflate în evidență Municipiului Târgu-Mureș.

#### f. Eșecul utilităților publice

Probabilitatea de eșec la utilitățile publice este direct legată de o serie de factori de risc, în principal factorii de mediu și starea tehnică a rețelelor.

Factorii determinanți sau favorizați pentru producerea eșecului utilităților publice sunt:

- starea necorespunzătoare a infrastructurii rețelelor de utilități;
- exploatarea necorespunzătoare a rețelelor de utilități;
- eroarea umană și nerespectarea normelor de securitate;
- acțiunea negativă asupra rețelelor a fenomenelor meteorologice periculoase (furtuni, inundații, îngheț, înzăpeziri, temperaturi ridicate), cutremure, alunecări de teren;
- avarii, accidente, explozii la obiective situate în apropierea rețelelor;
- acțiuni cu caracter terorist.

#### Alimentare cu apă

S.C. Compania AQUASERV S.A. – Uzina de apă este amplasată pe str. Apaductului nr.56

Pot avea loc accidente chimice atât din cauze obiective cât și din cauze subiective. Defecțiuni, fisuri, manevrarea necorespunzătoare, nerespectarea instrucțiunilor tehnologice pot provoca accidente ce pot fi de amploare mai mică sau mai mare, afectând atât angajații cât și populația municipiului și nu numai.

#### Alimentarea cu gaze naturale

Avariile la conductele care transportă gaze naturale constau în: fisurarea, spargerea conductelor, defecțiuni ale elementelor componente ale acestora (robineți, flanșe, regulatoare) și eliberarea necontrolată în atmosferă, a unor cantități mari de gaz metan, până la blindarea (secționarea) tronsonului respectiv.

Accidente la conductele transportatoare de gaz metan pot fi tehnice sau dacă există personal în zonă, pot fi și accidente cu victime.



#### Alimentarea cu energie termică

Energia termică produsă în municipiul Târgu-Mureş este utilizată pentru desfăşurarea unor procese de producție industriale, pentru încălzire și pentru prepararea apei calde menajere. Combustibilul utilizat este în mare majoritatea cazurilor gazul metan.

Producerea energiei termice pentru încălzirea locuințelor se realizează preponderent în microcentrale individuale.

#### **g. Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos**

După cum se cunoaște, explorarea și utilizarea spațiului cosmic reprezintă o preocupare susținută a cercetării științifice. Pe măsură ce spațiul cosmic este din ce în ce mai „populat”, riscul unor accidente, urmate de căderea unor obiecte cosmice este tot mai posibilă. Obiectelor lansate de om în cosmos, li se adaugă nenumărate alte corpuri cosmice naturale, a căror mișcare poate fi în general, cunoscută dar nu și posibil de dirijat. Referindu-ne la riscurile căderii unor obiecte cosmice, avem în vedere atât faptul că acestea se pot datora factorilor naturali (meteoriți), cât și acțiunii omului (erorilor umane în dirijarea ori pilotarea aparatelor de zbor din spațiul cosmic, deficiențelor de construcție, scăparea de sub control sau expirării sursei de energie).

Obiectele玄mice construite și lansate de om pot avea ca sursă de energie produse radioactive, care pot provoca iradierea sau contaminarea radioactivă.

Asemenea fenomene sunt destul de rare, iar în cazul căderii de obiecte玄mice construite și lansate de om, căderea poate fi controlată, pentru a se evita, pe cât posibil contactul cu pământul în zonele dens populate.

Se pot produce în oricare zonă a municipiului prin prăbușirea unor sateliți, rachete de plasare a acestora pe orbită, meteoriți sau componente din echipamentele de transport și plasare pe orbită extraterestră care pot provoca iradierea sau contaminarea populației și a mediului înconjurător peste limitele maxime admise.

#### **h. Muniție neexplodată**

În urma luptelor purtate în cele două Războaie Mondiale de către trupele române, germane și sovietice pe raza localității au fost descoperite frecvent elemente de muniție neexplodată.

În municipiul Târgu-Mureş, Inspectoratul pentru Situații de Urgență „HOREA” al județului Mureş asigură intervenția de urgență în situația descoperirii elementelor de muniție neexplodată.

### **Secțiunea a 3-a. ANALIZA RISCURILOR BIOLOGICE**

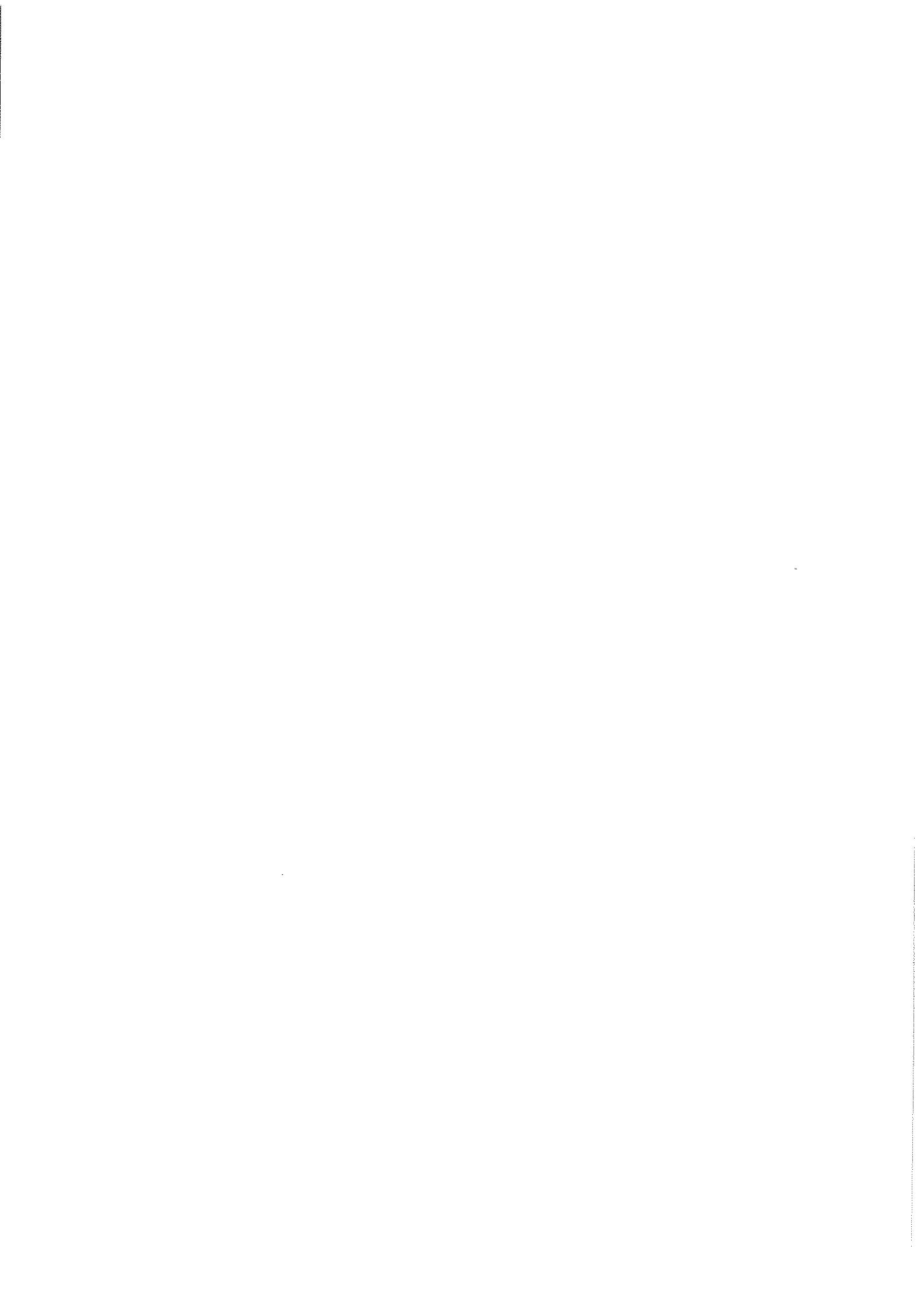
Riscul expunerii colectivităților umane efectelor unor epidemii sau epizootii derivă din deregлarea, din avari, a regimului sanită și antiepidemic normal sau din circumstanțele ce se pot crea, ca urmare a producerii unor dezastre, care pot afecta alimentarea cu apă, hrană și condițiile normale de viață.

Atunci când, epidemile și epizoote apar ca urmare a împrăștierii în mod intenționat a agenților patogeni în diferite zone, datorită acțiunilor de diversiune și terorism, aria de cuprindere este greu controlabilă, iar numărul victimelor și infecțiilor, crește proporțional cu eficiența scăzută a formelor de răspuns din partea factorilor responsabili.

Evenimentele epidemiologice vor fi gestionate la nivel local în colaborare, după caz, cu celelalte structuri cu atribuții de la nivel local, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Principala formă de răspuns în astfel de situații o reprezintă: respectarea normelor de igienă individuală și colectivă, izolarea rapidă a cazurilor confirmate și, dacă este necesar, introducerea interdicției de acces și ieșire în/din zonă (carantină) până la stăpânirea fenomenului, concomitent cu folosirea antidoturilor și vaccinurilor recomandate fiecărui tip de agent patogen care a declanșat epidemia sau epizootia.

Cele mai posibile zone expuse unor îmbolnăviri în masă sunt marile aglomerări urbane precum și agenții economici agricoli care cresc în sistem industrial efective mari de animale.



Riscul biologic presupune expunerea la bacterii, virusi, ciuperci, alte microorganisme și toxine asociate reprezentând un potențial pericol pentru sănătatea publică. Apariția de agenți patogeni contagioși noi: -SARS, virusul gripei aviare, virusul gripal AH1N1, fiind viteza și amploarea traficului internațional , face posibilă răspândirea pe plan mondial în decurs de câteva ore și declanșarea de pandemii.

### **Epidemii**

Epidemii sunt caracterizate prin îmbolnăvirea în masă a populației datorită unor agenți patogeni cum sunt: virusii, bacteriile, fungii, protozoarele, etc.

Sursele potențiale de izbucnire a unor epidemii sunt:

- Zonele locuite paupere în urban: Valea Rece, zona Rovinari, str. Dealului;
- Spitale/clinicile de boli infecțioase ;
- Laboratoarele de analiza medicale;
- Unitățile de învățământ;
- Instituții publice.

Măsurile preventive:

- vaccinarea;
- educarea populației;
- păstrarea igienei în școli, colectivități și în familie;
- izolarea focarelor de declanșare a epidemii;
- combaterea agenților purtători.

Începând cu anul 2020, luna martie, populația și sistemul sanitar s-a confruntat cu pandemia produsă de coronavirusul SARS-CoV-2.

La nivel local, la declararea stării de urgență (8 martie 2020), respectiv stării de alertă la nivel național și pe durata acestora, s-au aplicat, până la data de 8 martie 2022 în condițiile legii, măsurile pentru creșterea capacitatei de răspuns, pentru asigurarea rezilienței comunităților și pentru diminuarea impactului tipului de risc necesar a fi aplicate, stabilite prin actele normative specifice .

### **Situată spitalelor și laboratoarelor de analize din municipiul Târgu Mureș**

#### **a)Spitale de boli infecțioase:**

- Clinica Boli Infecțioase I. – Tg. Mureș, str.Gh. Doja nr. 89
- Clinica Boli Infecțioase II. - Tg. Mureș, str.Gh. Doja nr. 127

#### **b)Laboratoare de analize medicale:**

**Lista furnizorilor de servicii paraclinice din Târgu-Mureș este prezentată în Anexa nr. 22.**

### **Epizootii/Zoonoze**

Sursele potențiale de risc biologic sunt reprezentate de exploatațiile de animale atât din sectorul gospodăriilor populației cât și din sectorul colectivităților, inclusiv mediul silvic.

Riscurile biologice afectează, practic, lucrătorii din oricare sector de activitate, fiind deosebit de importantă luarea de măsuri unitare, multidisciplinare care să implice sănătatea publică, protecția mediului, siguranța alimentelor, securitatea și sănătatea la locul de muncă. Provocarea este de a identifica rapid riscurile, pe măsură ce acestea apar și de a analiza consecințele pe care le au asupra sănătății publice și de a descoperi politici și proceduri pentru a reduce răspândirea acestora.

### **Situată depozitelor de pesticide și a unităților prestatoare de servicii de dezinfecție, dezinsecție și deparazitare de pe raza municipiului Târgu-Mureș :**

Nr. crt	Denumire societate	Obiect de activitate	Adresa
1.	S.C.SANOFIT UNO S.R.L	Servicii D.D.D.	Str.Koos Ferencz nr.7
2.	S.C.SANOFIT PEST EXPERT S.R.L.	Servicii D.D.D.	Str.Mărului nr.30
3.	S.C.BOGYO DEZIN S.R.L.	Servicii D.D.D.	Str.Pomilor nr.44
4.	S.C.SUNFLOWER S.R.L.	Servicii D.D.D.	Str.Trebely nr.57
5.	S.C.CORAL IMPEX S.R.L.	Servicii D.D.D.	punct de lucru/depozit Str.Dezrobirii nr.21
6.	Cabinet veterinar R&R S.R.L.	Servicii D.D.D.	Str.Mureșului nr.5
7.	S.C.MORDIA IMPEX S.R.L.	Servicii D.D.D.	Str.Cornești nr.49
8.	S.C.DAFCOCHIM S.R.L.	Depozitare/comercializare	Strada Budiului 68



## **Secțiunea a 4-a. ANALIZA RISCURILOR DE INCENDIU**

Riscurile expunerilor colectivităților umane, a bunurilor materiale, a mediului înconjurător sunt analizate din punct de vedere al efectelor tipurilor de incendii care se pot produce în municipiu Târgu-Mureș.

Pe raza municipiului Târgu-Mureș se pot produce incendii în oricare zonă.

In zonele în care sunt amplasări operatori economici, acestea pot fi efectul unor accidente tehnologice și a unor dezastre naturale.

De asemenea, pot să apară incendii de amploare mai mică sau mai mare datorate unor accidente de transport pe căi rutiere și feroviare.

Locurile, obiective vulnerabile sau cu grad ridicat de pericol sunt prezentate în Anexa nr.9 .

Inspectoratul pentru Situații de Urgență „HOREA” al județului Mureș prin Detașamentul de Pompieri Târgu-Mureș asigură intervenția de urgență în situația apariției unui incendiu pe raza localității.

## **Secțiunea a 5-a. ANALIZA RISCURILOR SOCIALE**

Riscurile sociale sunt analizate în funcție de existența manifestărilor periodice cu aflux mare de public (piețe, târguri, festivaluri, etc.). Pot apărea datorită unor vicii de organizare și gestionare a adunărilor, festivalurilor, târgurilor, cu ocazia desfășurării unor manifestări sportive desfășurate în săli de sport și pe stadioane, precum și a unor mitinguri și manifestații de protest.

În municipiu Târgu-Mureș, în fiecare cartier, este amplasată câte o piață agroalimentară cu program zilnic.

### **Sărbători – Festivaluri**

Din inițiativa Primăriei Municipiului Târgu-Mureș și a Consiliului Local începând cu anul 1997, se desfășoara anual, sărbătoarea "Zilele Târgumureșene".

Manifestarea, inițiată pentru comemorarea privilegiului acordat orașului în 28 august 1482, de regele Matei Corvin, prin care se conferea acestuia dreptul "de a ține trei târguri anuale" - dintre care unul în luna iunie - oferă locuitorilor urbei, și nu numai, un bogat și variat program de divertisment.

#### Evenimente culturale:

**Sărbătoriea Zilei 24 ianuarie 1859**

**Ziua Maghiarilor de pretutindeni - 15 martie**

**Ziua Națională a Romilor – 13 aprilie**

**Ziua Urbei – 23 aprilie**

**Ziua Copilului – 1 iunie**

**Zilele Târgumureșene – 27-30 iunie**

**Ziua națională a României – 1 decembrie**

**Sărbători de iarnă, Revelion în stradă – luna decembrie**

Evenimente culturale, sportive și educaționale de interes public local în parteneriat, în baza Hotărârii Consiliului Local al municipiului Târgu-Mureș nr. 77 din 28 martie 2024:

„Ziua Europei-multiculturalitate mureșană în spațiul european	Mai 2024
WarmUp Maris Fest 2024	15.06.2024
Universitatea de Vară VIBE	03.07-07.07.2024
Street Music Festival	9-11 August 2024
Vâltoarea Mureșană-Vasarhelyi Forgatag	29.08-01.09.2024
Festivalul SZFERA	06.09- 08.09.2024
„Turul Tinutului Secuiesc 2024-ediția a XVIII-a”	07.08-10.08.2024
Festivalul și Zilele Studențești din Târgu Mureș, ediția a 25-a”	22-25 mai 2024
CSU Elite finals Legacy Camp	8-14 iulie 2024
International Voleyball Camp	30 iunie-7 iulie 2024

**Situată forței de muncă din municipiu Târgu-Mureș la nivelul anului 2023 :**

Număr locuri de muncă vacante la nivelul municipiului Târgu-Mureș:

perioada 01.01.2023-01.01.2024 - 1197;

Număr persoane ocupate prin angajare : perioada 01.01.2023-01.01.2024 - 655;

Număr șomeri: perioada 01.01.2023-01.01.2024 - 401.

## CAPITOLUL IV

### ACOPERIREA RISCURILOR

#### **Secțiunea 1. CONCEPȚIA DESFĂȘURĂRII ACTIUNILOR DE PROTECȚIE - INTERVENȚIE**

Elaborarea concepției de desfășurare a acțiunilor de protecție – intervenție constă în stabilirea etapelor și fazelor de intervenție în funcție de evoluția probabilă a situațiilor de urgență, definirea obiectivelor pe baza acțiunilor de dezvoltare a premizelor referitoare la condițiile viitoare, selectarea cursului optim de acțiune și stabilirea dispozitivului de intervenție, luarea deciziei și precizarea – transmiterea acesteia la structurile proprii și cele de cooperare.

Evitarea manifestărilor riscurilor, reducerea frecvenței de producere ori limitarea consecințelor acestora se realizează prin următoarele acțiuni:

- modernizarea permanentă a parametrilor meteo, seismici, de mediu, hidrografici etc. și transmiterea datelor la autoritățile competente;
- activități preventive ale autorităților, pe domenii de competență;
- informarea populației asupra pericolelor specifice unității administrativ – teritoriale și asupra compartimentului de adoptat în cazul manifestării unui pericol
- exerciții și aplicații.

Activitățile preventive planificate, organizate și desfășurate în scopul acoperirii riscurilor sunt: controale și inspecții de prevenire;

- avizare – autorizare de securitate la incendiu și protecție civilă;
- asistență tehnică de specialitate;
- informarea preventivă;
- pregătirea populației;
- constatarea și sanctionarea încălcărilor prevederilor legale;
- alte forme.

La nivelul municipiului Târgu-Mureș sunt întocmite următoarele documente operative :

- **Schema organizării avertizării și alarmării populației din municipiul Târgu-Mureș;**
- **Planul de evacuare în situații de urgență al municipiului Târgu-Mureș;**
- **Planul de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică, incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă al COMITETULUI LOCAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ AL MUNICIPIULUI TÂRGU-MUREŞ;**
- **Planul de urgență în caz de dezastre tehnologice al municipiului Târgu-Mureș;**
- **Planul de urgență în caz de accident chimic de transport pe căi de comunicații rutiere sau feroviare al municipiului Târgu-Mureș;**
- **Planul municipiului Târgu-Mureș de apărare în cazul producerii unor situații de urgență provocate de cutremure și / sau alunecări de teren;**
- **Planul de intervenție în caz de incendiu al Municipiului Târgu-Mureș.**

Planurile de intervenție cuprind informații referitoare la:

- acțiunile de protecție-intervenție,
- etapele de realizare a acțiunilor
- categoriile de servicii de salvare/intervenție în caz de urgență și amplasarea unităților operative;
- încadrarea și mijloacele de intervenție și protecție a personalului/populației pentru fiecare tip de risc, pe categorii de forțe și mijloace
  - zona de acoperire a riscurilor;
  - activitatea operațională;
  - alte informații considerate necesare.

Principalele tipuri de risc generatoare de situații de urgență, grupate în funcție de natura lor sunt prezentate în **Anexa nr. 1.**

Tipurile de risc, riscuri asociate, autorități responsabile și domeniile de acțiune sunt prezentate în **Anexa nr. 2**.

Repartizarea principalelor funcții de sprijin pe care le asigură Comitetul Local pentru Situații de Urgență / Consiliul local – Municipiu Târgu-Mureș , în legătură cu prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență este prezentată în **Anexa nr. 6**.

Autoritățile responsabile asigură managementul tipului de risc repartizat pe următoarele domenii de acțiune:

a) prevenire - ansamblul acțiunilor desfășurate de autoritățile responsabile, care vizează identificarea, evaluarea și reducerea riscurilor de producere a situațiilor de urgență, în scopul protejării vieții, mediului și bunurilor împotriva efectelor negative ale acestora;

b) pregătire - ansamblul de măsuri și acțiuni prealabile, subsumate activităților de prevenire și răspuns, cu caracter permanent, desfășurate de autoritățile responsabile;

c) răspuns - ansamblul acțiunilor desfășurate de autoritățile responsabile pentru planificarea, organizarea, coordonarea și conducerea operațională a capabilităților implicate în acțiunile de intervenție operativă pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative ale situației de urgență, până la restabilirea stării provizorii de normalitate;

d) investigare/evaluare post-eveniment - ansamblul acțiunilor desfășurate de autoritățile responsabile pentru stabilirea și cuantificarea efectelor, cauzelor și circumstanțelor care au determinat producerea situației de urgență sau evenimente asociate acesteia;

e) refacere/reabilitare - ansamblul măsurilor și acțiunilor planificate, prioritizate și desfășurate ca urmare a procesului de investigare/evaluare post-eveniment pentru restabilirea stării de normalitate.

Domeniul de acțiune vizează:

a) informarea și pregătirea populației pentru cunoașterea modului de acțiune în sprijinul autorităților responsabile și pentru asigurarea autoprotecției individuale și colective;

b) pregătirea personalului autorităților responsabile, în concordanță cu responsabilitățile ce le revin;

c) pregătirea resurselor de intervenție, prin asigurarea existenței, suficienței și operativității bazei materiale și tehnice utilizate în intervenția operativă;

d) pregătirea elementelor de infrastructură critică, prin menținerea, întreținerea și testarea acestora, pe baza sistemului de asigurare a calității acceptat la nivel internațional.

## Sectiunea a 2-a. Etapele de realizare a acțiunilor

Desfășurarea intervenției cuprinde următoarele operațiuni principale:

- alertarea și/sau alarmarea unităților și a subunităților pentru intervenție;
- informarea personalului de conducere asupra situației create;
- deplasarea la locul intervenției;
- intrarea în acțiune a forțelor, amplasarea mijloacelor și realizarea dispozitivului preliminar de intervenție;
  - transmiterea dispozițiilor preliminare;
  - recunoașterea, analiza situației, luarea deciziei și darea ordinului de intervenție;
  - evacuarea, salvarea și/sau protejarea persoanelor, animalelor și bunurilor;
  - realizarea, adaptarea și finalizarea dispozitivului de intervenție la situația concretă;
  - manevra de forțe;
  - localizarea și limitarea efectelor evenimentului/dezastrului;
  - înlăturarea unor efecte negative ale evenimentului/dezastrului;
  - regruparea forțelor și a mijloacelor după îndeplinirea misiunii;
  - stabilirea cauzei producerii evenimentului și a condițiilor care au favorizat evoluția acestuia;
  - întocmirea raportului de intervenție;
  - retragerea forțelor și a mijloacelor de la locul acțiunii în locul de dislocare permanentă;
  - restabilirea capacitatei de intervenție;
  - analiza intervențiilor și evidențierea măsurilor de prevenire/optimizare necesare.

## **Secțiunea a 3-a. Faze de urgență a acțiunilor**

În funcție de locul, natura, ampoarea și de evoluția evenimentului, intervențiile serviciilor profesioniste pentru situații de urgență sunt organizate astfel:

- a) urgența I - asigurată de garda/gărzile de intervenție a/ale subunității în raionul/obiectivul afectat;
- b) urgența a II-a - asigurată de subunitățile inspectoratului județean pentru situații de urgență;
- c) urgența a III-a - asigurată de două sau mai multe unități limitrofe;
- d) urgența a IV-a - asigurată prin grupări operative, dislocate la ordinul inspectorului general al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, în cazul unor intervenții de ampoare și de lungă durată.

## **Secțiunea a 4-a Acțiunile de protecție - intervenție**

Forțele de intervenție specializate acționează conform domeniului de competență, pentru:

- salvarea și/sau protejarea oamenilor, animalelor și bunurilor materiale, evacuarea și transportul victimelor, cazarea sinistrațiilor, aprovizionarea cu alimente, medicamente și materiale de primă necesitate;
- acordarea primului ajutor medical și psihologic, precum și participarea la evacuarea populației, instituțiilor publice și a operatorilor economici afectați;
- aplicarea măsurilor privind ordinea și siguranța publică pe timpul producerii situației de urgență specifice;
- dirijarea și îndrumarea circulației pe direcțiile și în zonele stabilite ca accesibile;
- diminuarea și/sau eliminarea avariilor la rețele și clădiri cu funcții esențiale, a căror integritate pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția populației: serviciile de pompieri și sediile poliție, spitalele și alte construcții aferente serviciilor sanitare care sunt dotate cu secții de chirurgie și de urgență, clădirile instituțiilor cu responsabilitate în gestionarea situațiilor de urgență, în apărarea și securitatea națională, stațiile de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate, garaje de vehicule ale serviciilor de urgență de diferite categorii, rezervoare de apă și stații de pompă esențiale pentru situații de urgență, clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase, precum și pentru căi de transport, clădiri pentru învățământ;
- limitarea proporțiilor situației de urgență specifice și înlăturarea efectelor acesteia cu mijloacele din dotare.

Activitățile specifice ce se desfășoară în situații de urgență, procedurile de intervenție sunt prezentate în **Anexa nr. 10**.

## **Secțiunea a 5-a. Instruirea**

Pregătirea forțelor de intervenție specializate se realizează în cadrul instituțiilor abilitate prin lege, pe baza unor programe adecvate avizate de Inspectoratul pentru situații de urgență HOREA al județului Mureș și aprobată de Comitetul Local pentru Situații de Urgență.

Primarul – președintele Comitetului Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș și conducerile operatorilor economici și instituțiilor publice au obligația de a asigura cunoașterea de către forțele destinate intervenției, precum și de către populație, a modalităților de acțiune conform planurilor proprii de intervenție.

## **Secțiunea a 6-a. Realizarea circuitului informațional-decizional și de cooperare**

Sistemul informațional - decizional cuprinde ansamblul subsistemelor destinate observării, detectării, măsurării, înregistrării, stocării și prelucrării datelor specifice, alarmării, notificării, culegerii și transmiterii informațiilor și a deciziilor de către factorii implicați în acțiunile de prevenire și gestionare a unei situații de urgență.

Comitetul Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș, precum și conducerile operatorilor economici și instituțiilor amplasate în zone de risc, au obligația să asigure preluarea de la stațiile centrale și locale, a datelor și avertizărilor meteorologice și hidrologice, în vederea declanșării acțiunilor preventive și de intervenție.

Componența nominală a Comitetului Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș - **Anexa nr.3**.

Componența nominală a Centrului de conducere și coordonare a evacuării în situații de urgență la nivelul municipiului Târgu-Mureș este prezentată în **Anexa nr.4**.

Componența Centrului operativ cu activitate temporară (secretariatului tehnic) pentru situații de urgență și atribuțiile membrilor sunt prezentate în **Anexa nr. 5**.

Repartizarea principalelor funcții de sprijin pe care le asigură instituțiile în legătură cu prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență este prezentată în **Anexa nr. 12**.

Lista activităților specifice care se îndeplinesc în cadrul funcțiilor de sprijin este prezentată în **Anexa nr. 15**.

Schema fluxului informațional operativ – decizional în situații de urgență, la nivelul municipiului Târgu-Mureș, este prezentată în **Anexa nr.11**.

## **CAPITOLUL V**

### **RESURSE UMANE, MATERIALE ȘI FINANCIARE**

Alocarea resurselor materiale și financiare necesare desfășurării activității de analiză și acoperire a riscurilor se realizează, potrivit reglementărilor în vigoare, prin planul de asigurare cu resurse umane, materiale și financiare pentru gestionarea situațiilor de urgență, elaborat de Comitetul Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș.

Consiliul local al municipiului Târgu-Mureș prevede, anual, în bugetul propriu, fondurile necesare pentru asigurarea resurselor umane, materiale și financiare necesare analizei și acoperirii riscurilor din municipiu.

În funcție de categoriile de riscuri identificate, mecanismele și condițiile de producere-manifestare, de amploarea și efectele posibile ale acestora, se stabilesc tipurile de forțe și mijloace necesare de prevenire și combatere a riscurilor.

Mai pot acționa, după caz, unitățile poliției, jandarmeriei și poliției locale, unitățile pentru asistență medicală de urgență, organizații neguvernamentale specializate în acțiuni de salvare, unități și formațiuni sanitare și de inspecție veterinară, formațiuni de pază a persoanelor și a bunurilor, precum și detașamente și echipe din cadrul serviciilor publice descentralizate și al societăților comerciale specializate, incluse în planurile de apărare și dotate cu forțe și mijloace de intervenție, formațiunile de voluntari ai societății civile specializați în intervenția în situații de urgență și organizații neguvernamentale cu activități specifice.

Forțele auxiliare se stabilesc din rândul populației și salariaților, al formațiunilor de voluntari, altele decât cele instruite special pentru situații de urgență, care acționează conform sarcinilor stabilite pentru formațiunile de protecție civilă organizate la operatorii economici și societățile comerciale în planurile de apărare specifice, elaborate potrivit legii.

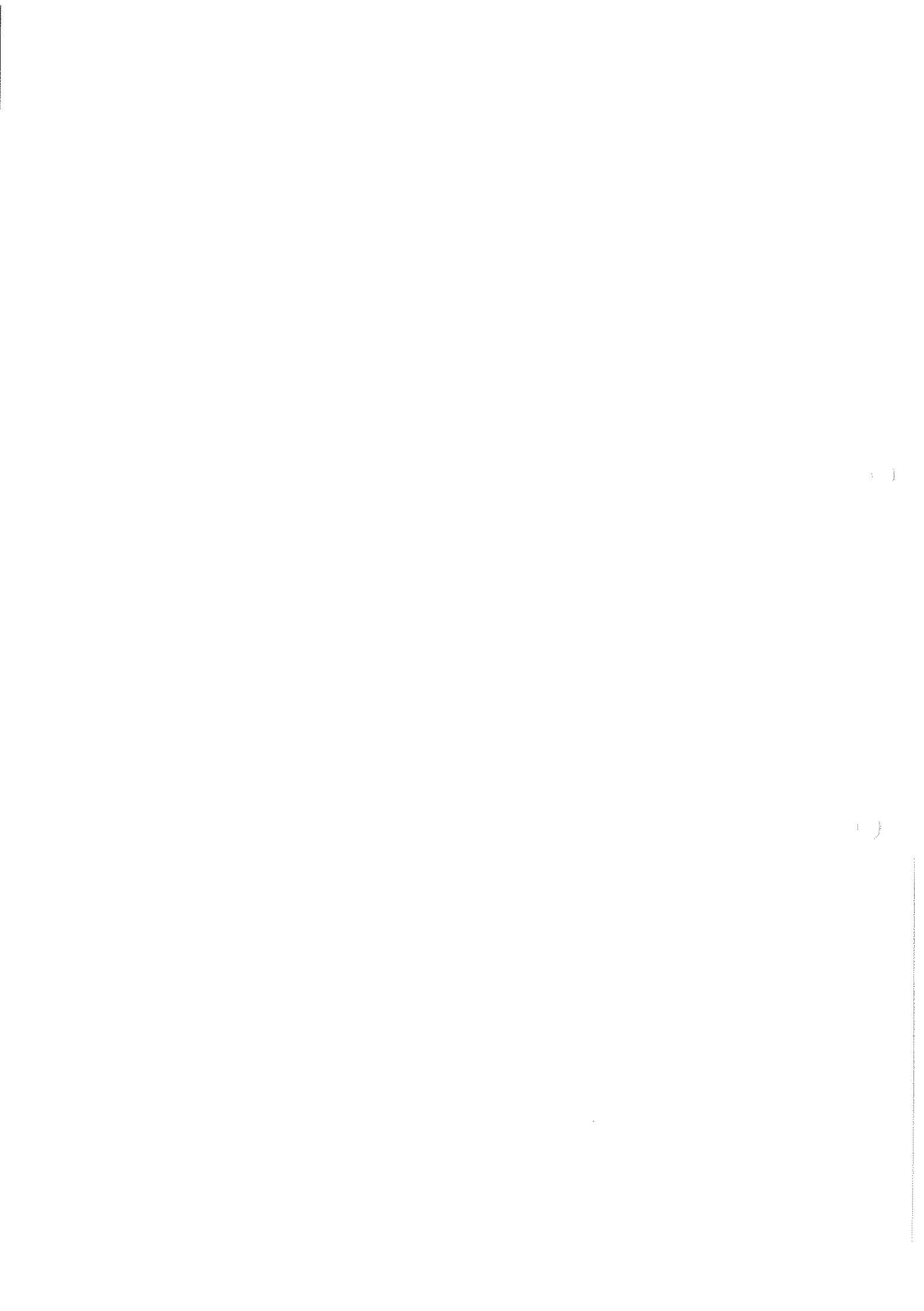
## **CAPITOLUL VI**

### **LOGISTICA ACȚIUNILOR**

Sistemul forțelor și mijloacelor de intervenție în cazul producerii unei situații de urgență se stabilește prin planurile de intervenție pe tipuri de riscuri specifice elaborate, potrivit legii, de Comitetul Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș, instituțiile publice și operatorii economici cu atribuții în acest domeniu, conform regulamentelor privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice tipurilor de riscuri.

Forțele și mijloacele de intervenție se organizează, și se pregătesc din timp și acționează conform sarcinilor stabilite prin planurile de intervenție întocmite pe tipuri de riscuri specifice.

Logistica acțiunilor de pregătire teoretică și practică, de prevenire și gestionare a situației de urgență specifică se asigură de Consiliul local, instituțiile publice și operatorii economici cu atribuții în domeniu, în raport de răspunderi, măsuri și resurse necesare.



## A N E X E:

Anexa nr.1	Principalele tipuri de risc generatoare de situații de urgență, grupate în funcție de natura lor
Anexa nr.2	Tipuri de risc, riscuri asociate, autorități responsabile și domeniile de acțiune
Anexa nr.3	Dispoziția Primarului municipiului Târgu-Mureș privind actualizarea componenței Comitetului Local pentru Situații de Urgență al municipiului Târgu-Mureș
Anexa nr.4	Dispoziția Primarului municipiului Târgu-Mureș privind actualizarea componenței Centrului de conducere și coordonare a evacuării în situații de urgență la nivelul municipiului Târgu-Mureș
Anexa nr.5	Dispoziția Primarului municipiului Târgu-Mureș privind actualizarea componenței Centrului operativ cu activitate temporară (secretariatul tehnic) pentru situații de urgență
Anexa nr.6	Repartizarea principalelor funcții de sprijin pe care le asigură C.L.S.U. - Consiliul local-Municipiul Târgu-Mureș, în legătură cu prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență
Anexa nr.7.1 7.2 7.3 7.4	Harta municipiului Târgu-Mureș - accident chimic la SC.AZOMUREȘ S.A. Riscuri de poluare acustică produsă de Industrie; Riscuri de poluare acustică produsă de Trafic feroviar ; Riscuri de poluare acustică produsă de Trafic rutier.
Anexa nr.8	Schema de însătiințare, avertizare-alarmare a populației în situații de urgență
Anexa nr.9	9.1-9.3 Locuri, obiective vulnerabile sau cu grad ridicat de pericol
Anexa nr.10	Activități specifice ce se desfășoară la situații de urgență, proceduri de intervenție
Anexa nr.11	Schema fluxului informațional operativ – decizional în situații de urgență la nivelul municipiului Târgu-Mureș
Anexa nr.12	Repartizarea principalelor funcții de sprijin pe care le asigură instituțiile în legătură cu prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență
Anexa nr.13	Situația cu străzile și numărul de imobile aflate în zona cu risc de inundații
Anexa nr.14	Reguli de comportare în cazul producerii unei situații de urgență
Anexa nr.15	Lista activităților specifice care se îndeplinesc în cadrul funcțiilor de sprijin
Anexa nr.16	Situația spațiilor de cazare pentru populația municipiului Târgu-Mureș în cazul producerii unei situații de urgență.
Anexa nr.17	Evidența operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș care intră sub incidența Legii nr. 59/2016
Anexa nr.18	a. Fișa tehnică de securitate pentru amoniac; b. Fișa tehnică de securitate pentru clor; c. Fișa tehnică de securitate pentru hidrat de hidrazină 24%; d. Fișa tehnică de securitate pentru metan.
Anexa nr.19	A. Evidența operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș care dețin substanțe chimice periculoase pentru om sau mediu (nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016) B. Evidența instituțiilor publice din municipiul Târgu-Mureș care dețin substanțe chimice periculoase pentru om sau mediu. (nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016)
Anexa nr.20	Rețeaua stradală din municipiul Târgu-Mureș
Anexa nr.21	Situația surselor radioactive și a materialelor nucleare din municipiul Târgu-Mureș
Anexa nr.22	Situația unitatilor medicale de stat și private de pe raza municipiului Târgu-Mureș. Lista furnizorilor de servicii paraclinice din municipiul Târgu-Mureș
Anexa nr.23	Situația efectivelor de animale în municipiul Târgu-Mureș
Anexa nr.24	Situația instituțiilor și operatorilor economici din municipiul Târgu-Mureș, clasificați din punct de vedere al riscurilor specifice



## PRINCIPALELE TIPURI DE RISC GENERATOARE DE SITUATII DE URGENTA GRUPATE IN FUNCTIE DE NATURA LOR

### A. Riscuri naturale

	Incendii de pădure	Fenomene distructive de origine geologică	Fenomene hidrometeorologice periculoase
1	Cutremur de pământ	Alunecări de teren și viscol	Furtuni masive de zăpadă
	2	3	4

Precizări:

A-1: incendiul la fondul forestier, vegetație uscată sau culturi de cereale; A-4: furtuni: vânt puternic și/sau precipitații massive și/sau căderi de grindină  
A-8: temperaturi extreme: a) îngheț: poduri și baraje de gheță pe apă, căderi massive de zăpadă, chiciură, polei; b) caniculă.

### B. Riscuri tehnologice

Industria	Accidente, avarii, explozii și incendii				Prăbușiri construcții, instalații sau amenajări	Eșecul utilităților publice	Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos	Munții neexplodată
	Transport și depozitare produse periculoase	Transporturi	Nucleare	Poluare ape				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Precizări:

B-1: inclusiv prăbușiri de teren cauzate de exploatari miniere sau alte activități tehnologice; B-3: transporturi terestre, aeriene și transport pe cablu  
B-5: inclusiv poluări cu impact major transfrontalier sau care pun în pericol viața oamenilor, mediu acvatic sau obiective majore de alimentare cu apă  
B-7: utilități publice vitale și de amplioare, rețele importante de radio, televiziune, telefoni, comunicații, de energie electrică, de gaze, de energie termică centralizată, de alimentare cu apă, de canalizare și epurare a apelor uzate și pluviale, cedări de baraje sau alte incidente care conduc la evacuarea de debite, punând în pericol viața oamenilor; B-9: munții neexplodată sau nedezactivată rămasă din timpul conflictelor militare".

### C. Riscuri biologice

Îmbolnăviri în masă	
Epidemii	Epizotii/zoonoze

### D. Risc radiologic - indus de radiații ionizante



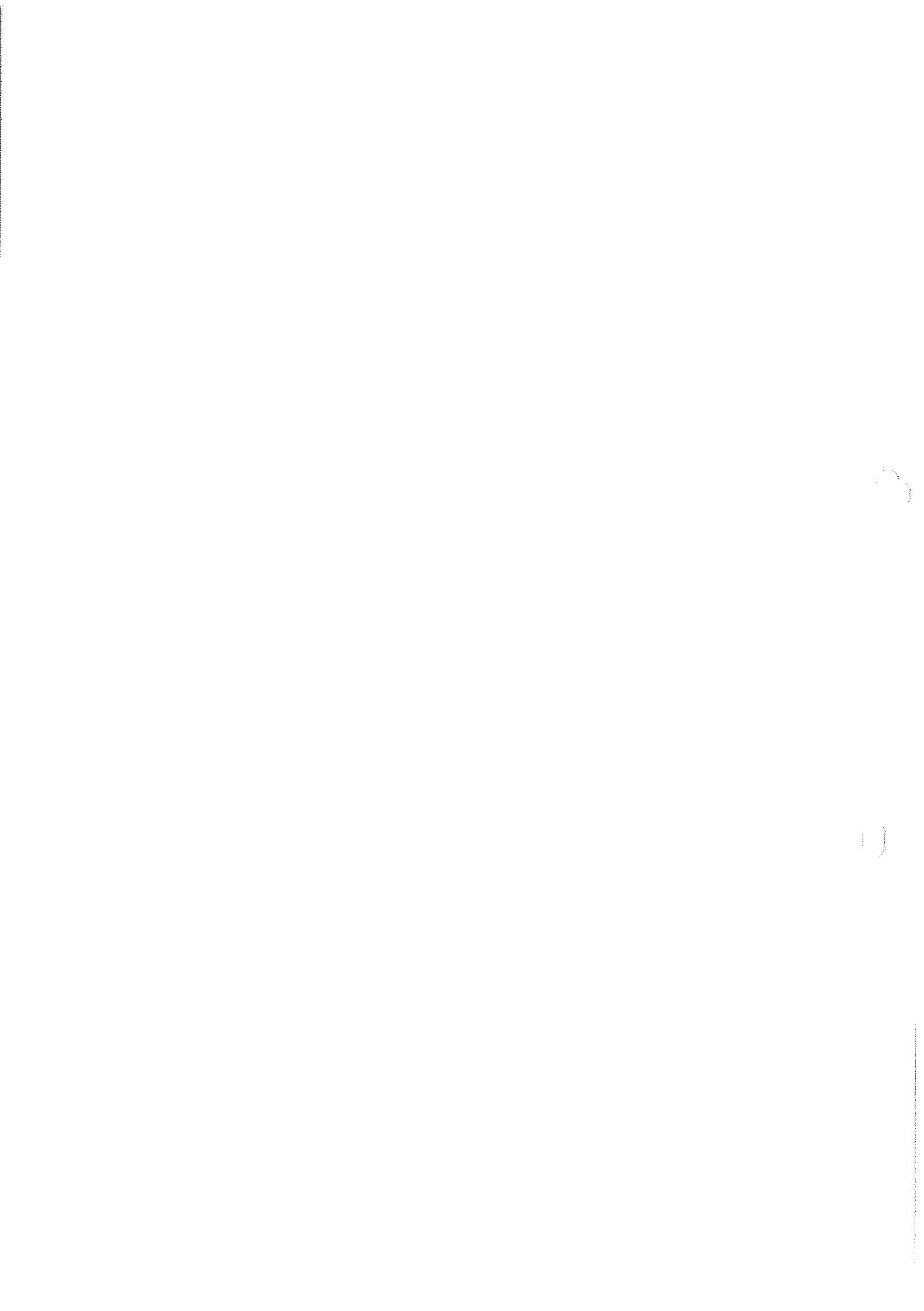
## **CRITERIU DE CLASIFICARE A MUNICIPIULUI TÂRGU-MUREŞ**

Conform H.G. 642 din 29.05.2005  
Publicat în M.O. p.I-a nr.60 din 13.07.2005

„Art.3” (l) „Încadrarea unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici în clase de risc se face în baza analizei de risc”

Art. 4 În funcție de frecvență și de consecințele situațiilor de urgență generate de tipurile de risc specifice, riscul poate fi principal sau secundar.

Nr.crt.	Tipuri de risc	Principal	Secundar
1	Cutremur	C	-
2	Alunecare / prăbușire de teren	-	a (t)
3	Inundație	I(d)	-
4	Secetă	-	s
5	Avalanșă	-	a(v)
6	Incendiu de pădure	-	i(p)
7	Accident chimic	A(ch)	-
8	Accident nuclear	-	A(n)
9	Incendiu în masă	-	i(m)
10	Accident grav de transport	A(tp)	-
11	Eșecul utilităților publice	-	e(up)
12	Epidemie	-	e(d)
13	Epizootie	-	e(z)



**Anexa nr. 2**

**Tipuri de risc, riscuri asociate, autorități responsabile și domeniile de acțiune  
pentru autoritatele administartiei publice locale (conform HGR 557/2016)**

Nr. Crt.	Tipul de risc	Risc asociat	Prevenire*	Domenii de acțiune				
				Raspuns*	Coordonare operatională	Misiuni de sprijin	Investigare/ Evaluare	Refacere/Reabilitare*
1	Furtuni și viscol	viscol		Autoritatile administartiei publice locale				
		Furtuni - vânt puternic și/sau Precipitații masive						
2	Inundații	Căderi de grindină		Autoritatile administartiei publice locale				
		Inundații ca urmare a revărsărilor naturale ale cursurilor de apă cauzate de creșterea debitelor provenite din precipitații și/sau din topirea bruscă a stratului de zăpadă sau a blocajelor cauzate de dimensiunile insuficiente ale secțiunilor de scurgere a podurilor și/podetelor produse gheturi sau de pluritori deșeuri material lemnos), alunecări de teren, aluvioni și avalanșe de zăpadă, precum și inundații prin scurgeri de pe versanti						

Nr. Crt.	Tipul de risc	Risc asociat	Prevenire*	Domenii de actiune			
				Raspuns*	Coordonare operatională	Misiuni de sprijin	Refacere/Reabilitare*
2	Inundații	Inundații provocate de incidente, accidente sau avarii la construcțiile hidrotehnice		Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Investigare/ Evaluare	Restabilirea starii de normalitate
3	Cadări massive de zapada	Inundații produse de ridicarea nivelului pânei de apă freatică Ninsori abundente		Autoritatile administartiei publice locale			
4	Tornade	Blocare cai rutiere și feroviare		Autoritatile administartiei publice locale			
5	Secetă	Hidrologică Pedologică		Autoritatile administartiei publice locale			
6	Temperaturi extreme	Depunerile de gheăță, chiciură, înghețuri timpurii sau târzii Polei		Autoritatile administartiei publice locale			
		Poduri și baraje de gheata de apă/zapori		Autoritatile administartiei publice locale			
		Icaniculă					

Nr. Crt.	Tipul de risc	Risc asociat	Prevenire*	Domenii de actiune			
				Raspuns*	Coordonare operationala	Misiuni de sprijin	Refacere/Reabilitare*
7	Incendii de vegetatie	Incendii la fondul forestier		Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Investigare/ Evaluare
		Incendii de vegetatie ierboasa si arbustiva		Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Restabilirea starii de normalitate
		Incendii de culturi de cereale paioase		Autoritatile administartiei publice locale			
8	Alunecari de teren			Autoritatile administartiei publice locale			
10	Cutremure de pamant			Autoritatile administartiei publice locale			
11	Accidente, avariile explozii si incendiile in industrie, inclusiv prabusirile de teren cauzate de exploatarii miniere sau alte activitati tehnologice						Autoritatile administartiei publice locale
12	Accidente, avariile explozii si incendiile in activitati de transport si depozitare produse periculoase	Accidente majore cu implicatii pe amplasament	Accidente majore cu implicatii in afara amplasamentului				Autoritatile administartiei publice locale

Nr. Crt.	Tipul de risc	Risc asociat	Domenii de actiune				
			Prevenire*	Raspuns*	Coordonare operatională	Misiuni de sprijin	Refacere/Reabilitare*
							Restabilirea starii de normalitate
13	Accidente, avari, explozii si incendii in activitati de transport	Accidente cu produse periculoase pe timpul activitatii de transport Terestre aeriene			Autoritatile administartiei publice locale		
14	Accidente, avari, explozii si incendii sau alte evenimente in activitatatile nucleare sau radiologice			Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale		
15	Poluare de apa	Care pun in pericol viata oamenilor mediul acvatic si obiective majore de alimentare cu apa Poluari accidentale ale cursurilor de apa		Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale		
16	Priibusiri de constructii, instalatii sau amenajari			Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale		
17	Esecul utilitatilor publice	Retele importante de radio si televizune Retele importante De comunicatii si informatica			Autoritatile administartiei publice locale		

Nr. Crt.	Tipul de risc	Risc asociat	Domenii de actiune			
			Prevenire*	Raspuns*	Misiuni de sprijin	Refacere/Reabilitare*
			Coordonare operatională	Investigare/ Evaluare		Restabilirea stării de normalitate
		Retele importante de energie electrică și gaze			Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
		Retete importante de alimentare cu apă			Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
		Retete importante De canalizare și epurare a apelor uzate și pluviale			Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
		Cedari de baraje sau alte incidente care conduc la evacuarea de debite Purând în pericol viața oamenilor			Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
18	Caderi de obiecte din atmosferă și din cosmos				Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
19	Munți neexplodată sau nedezactivată rămasă din timpul conflictelor militare				Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
20	Epidemii				Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
21	Epizootii/zoonoze				Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale
22	Risc radiologic				Autoritatele administartiei publice locale	Autoritatei administartiei publice locale

Nr. Crt.	Tipul de risc	Risc asociat	Prevenire*	Domenii de actiune			
				Raspuns*	Coordonare operatională	Misiuni de sprijin	Refacere/Reabilitare*
23	Incendii			Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Autoritatile administartiei publice locale	Restabilirea starii de normalitate
24	Situații determinate de atacul organismelor dăunătoare plantelor			Autoritatile administartiei publice locale			

\*) Acțiunile și măsurile de pregătire se detaliază de autoritățile responsabile cu rol principal și secundar în regulamentele de gestionare a situațiilor de urgență pe tipul de risc repartizat.

**REPARTIZAREA PRINCIPALELOR FUNCȚII DE SPRIJIN PE CARE LE ASIGURĂ  
ÎN LEGĂTURĂ CU PREVENIREA ȘI GESTIONAREA SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ - extras H.G.R. 557/2016**

Consiliul Local -Municipiu Târgu-Mureș / C.L.S.U.

Nr. crt.	C.L.S.U. 1 Consiliul Local - Municipal Târgu-Mureș  Directia Politia Locală Târgu-Mureș	Instituție, avertizare și alarmare	Reuniunăște și creștere Comunicații și informatică Căutare-salvare Descurcere, deblocare căi de acces	Protecția populației (evacuare, căzare, adăposturi, asigurare spații hrană, alte măsuri de protecție)	Asistență medicală de urgență (primă ajutor calificat, triaj, stabilizare, evacuare medicală, asistență medicală de urgență în unitățile medicale de primă urgență și comunitarimateriale de urgență)	Locațizarea și stingerea incendiară Neutralizarea materialelor periculoase /explozive/radiactivoe	Asistență medicală în fază spitalicească Locațizarea și stingerea incendiară Neutralizarea materialelor periculoase /explozive/radiactivoe	Asigurarea transportului Asigurarea energiei pentru iluminat, încălzire și alte utilități Becuriarea depoluării și decontaminării CBN	Menjineră, asigurarea și restabilirea ordinii publice pe timpul situațiilor de urgență	Restabilirea stării provoziți de normalitate	Acordarea de ajutorare de primă necesitate Acordarea asistenței sociale psihologice și religioase	Implementare masuri la epizootii grave și zooneze, precum și la cele de natură fitosanitară	18
1 Stabilitate in Anexa 2 la H.G.557/2016	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	P* S S S P*, S S P* S P* S P S P S	P* S S P*, S S P* S P S P S P S	P* S S P*, S S P* S P S P S P S	P* S S P*, S S P* S P S P S P S	P* S S P*, S S P* S P S P S P S	S S S S S S S S S S S S S S S S	S S S S S S S S S S S S S S S S	S S S S S S S S S S S S S S S S	S S S S S S S S S S S S S S S S	S S S S S S S S S S S S S S S S	S S S S S S S S S S S S S S S S	

P - autoritate responsabilă cu rol principal  
S - autoritate responsabilă cu rol secundar  
P\* - autoritate responsabilă cu rol principal în cazurile particolare prevăzute în Anexa nr.15

Extras din HOTĂRÂREA Nr. 557/2016 din 3 august 2016, privind managementul tipurilor de risc:  
ART. 2

Managementul tipurilor de risc implică identificarea tipurilor de risc și a riscurilor asociate, stabilirea autoritaților responsabile, pe tipuri de risc, stabilirea domeniilor de acțiune ale autoritaților responsabile, pentru prevenirea, pregătirea și răspunsul la eveniment și refacerea/reabilitarea situației, precum și repartizarea funcțiilor de sprijin

ART. 3

(1) În sensul prezentei hotărâri, termenii și expresiile au următorul înțeles:

- a) autoritate responsabilă cu rol principal - entitatea având competențe și capabilități care integrează și coordonează acțiunile desfășurate pentru asigurarea managementului tipurilor de risc;
- b) autoritate responsabilă cu rol secundar - entitatea care definește competențe și capabilități adecvate pentru sprijinul autoritaților responsabili cu rol principal în asigurarea managementului tipurilor de risc;
- c) capacitate - ansamblul forțelor și mijloacelor specializate pe care autoritățile responsabile le pun la dispoziție în vederea realizării acțiunilor de răspuns conform funcțiilor de sprijin repartizate;
- d) funcția de sprijin (FS) - totalitatea activităților și misiunilor pentru sprijinirea acțiunilor de răspuns desfășurate de autoritățile responsabile să asigure managementul tipului de risc care a generat situația de urgență, realizate premergător, pe timpul sau după producerea situației de urgență.

## REGULI DE COMPORTARE ÎN CAZUL PRODUCERII UNEI SITUAȚII DE URGENȚĂ

### REGULI GENERALE DE COMPORTARE

- Învățați semnalele de alarmare transmise prin sistemul protecției civile;
- păstrați-vă calmul;
- deschideți aparatele de radio și TV și ascultați informațiile generale emise pe aceste stații, buletine meteorologice, sfaturi transmise de autoritățile în drept;
- folosiți telefonul numai pentru a anunța (semnal) autorităților locale - prin „**Dispeceratul Integrat 112**” - evenimente importante, cum ar fi incendii, explozii, inundații, alunecări de teren, accidente majore, înzăpeziri etc.;
- aveți la îndemână, în casă sau în jurul ei, un stoc de provizii, suficient de mare, ca să vă ajute să supraviețuiji câteva zile;
- dacă sunteți acasă, aceste provizii vă vor ajuta să treceți fără greutăți peste perioada de pericol;
- dacă sunteți evacuați și trebuie să vă deplasați în alte localități, trebuie să luati cu dumneavoastră rezervele de alimente pentru a le folosi pe drum sau după ce ajungeți în noua localitate;

**Cele mai importante articole pe care trebuie să le păstrați la îndemână sunt:**

- 1.apă (de preferat păstrată în vase de plastic sau canistre);
- 2.hrana (în pachete conservate sau sigilate care nu necesită păstrarea la rece, fierbere sau coacere);
- 3.medicamente necesare membrilor familiei dumneavoastră și în special trusa de prim ajutor;
- 4.cuverturi, saci de dormit, lanterne, lumânări, radioreceptor portabil;
- 5.documentele de identitate.

După producerea dezastrului **acționați astfel:**

- respectați cu strictețe măsurile stabilite, îndrumările și comunicările organelor de protecție civilă;
- intrați cu extremă precauție în interiorul clădirilor care au fost avariate sau slăbite;
- nu intrați cu torțe, lumânări sau țigări aprinse în clădirile avariate sau care au fost inundate;
- nu atingeți firele electrice căzute sau rupte;
- dacă simțiți niros de gaze deschideți toate ferestrele și ușile, închideți robinetul principal de gaze, părăsiți casă imediat și anunțați (dacă este posibil) societatea de distribuție a gazelor;
- dacă dilerite aparate electrice sunt ude, întâi întrerupeți sursa principală de curent electric, ștergeți-le de umezeală, uscați-le și în final, conectați-le la priză (**ATENȚIE ! NU FACEȚI ACEST LUCRU DACĂ SUNTEȚI UD SAU STAȚI ÎN APĂ !**);

## A. REGULI DE COMPORTARE SI ACTIUNE LA ACCIDENT CHIMIC

Accidentele chimice pot duce la răspândirea în mediul înconjurător, în mod necontrolat, a unor cantități mari de substanțe chimice toxice industriale, în concentrații mult mai mari decât concentrațiile maxim admise, punând în pericol viața și sănătatea populației din zona afectată.

În urma unor accidente majore se formează un nor toxic care se deplasează pe direcția de deplasare a vântului și poate acționa timp de câteva minute sau ore, în funcție de situația meteorologică locală, cantitatea și natura substanței toxice.

În cazul deplasării norului de **amoniac (clor)** înspre zonele populate (operator economic) populația și salariajii surprinși de acesta și aflați în imposibilitatea de a părăsi zona în siguranță și în timp util, se vor izola în spații corespunzătoare, care pot fi ermetizate. În cazul folosirii unor încăperi (birouri, hale) acestea se aleg astfel încât să aibă cât mai puține deschideri (uși, ferestre) care se vor ermetiza cu materiale obișnuite (bureți, benzi adezive, chit, purfix, materiale textile îmbibate în soluție de oțet: 50ml oțet și 100ml apă, iar în cazul clorului: soluție 2-3% bicarbonat de sodiu sau numai cu apă). Persoanele care se izolează vor avea în încăperea respectivă provizii de apă potabil, oțet (pentru a-și pregăti măștile necesare în situația în care ermetizarea nu a fost bine executată), aparate de radio, echipament gros, lanternă.

Într-o încăpere de cca 10 mp. bine ermetizată, vor putea sta timp de 2-3 ore numai 3 persoane.

Personalul surprins de norul de **amoniac (clor)** fără mască contra gazelor sau cu masca defectă, va ieși din zona afectată mergând la pas întins și relaxat, perpendicular pe direcția de deplasare a norului toxic (direcția de deplasare a vântului pe cât posibil cu respirația opriță, acoperindu-și nasul cu măști improvizate: batiste, prosoape, etc. îmbibate cu apă, soluții: 50ml oțet sau 50g sare de lămâie, amestecat cu 100ml apă în cazul amoniacului și soluție 2-3% bicarbonat de sodiu în cazul clorului, în funcție de timpul avut la dispozitie).

Măștile improvizate se pot confecționa dintr-un prosop sau dintr-o fașă de tifon sau pânză în care se pune un strat de vată. Prosopul se înfășoară pe lungime, de mai multe ori, se îmbibă cu una din soluțiile menționate mai sus și se acoperă nasul și gura, iar capetele se prind la ceafă.

*Cu mijloace improvizate, nu se poate staționa în atmosferă contaminată!*

*Vă adăpostiți în încăperi ermetizate sau părăsiți zona imediat!*

*Nu părăsiți încăperea ermetizată până nu se indică acest lucru de către personalul din Serviciul voluntar pentru situații de urgență!*

*Aplicarea în totalitate a măsurilor și regulilor ce se impun în asemenea situații contribuie la salvarea vieții!*

În cazul intoxicațiilor cu substanțe chimice toxice industriale, primul ajutor trebuie acordat imediat astfel:

- Asigurarea protecției proprii, a salvatorului, înaintea intrării în focarul chimic, prin folosirea măștii contra gazelor și a costumului de protecție;
- Scoaterea din mediul toxic a celor intoxicați, imediat după ce li s-a aplicat masca contra gazelor cu cartuș specific;

- Acordarea primului ajutor în afara zonei afectate de norul toxic, în funcție de simptome, apoi administrarea antidotului;
- Îndepărtarea substanțelor toxice de pe corp și îmbrăcăminte;
- Transportul de urgență la spital pentru examenul medical și acordarea tratamentului de specialitate.

## **B. REGULI DE COMPORTARE SI ACTIUNE IN CAZUL CUTREMURELOR DE PÂMÂNT**

- păstrați-vă calmul, nu intrați în panică, puneți-vă familia în siguranță;
- rămâneți în locul unde vă găsiți, în clădiri sau în exteriorul acestora;
- dacă cutremurul v-a surprins în interior, stingeți focul, întrerupeți curentul electric și gazele, deschideți ușile sau balcoanele, adăposti-vă sub o bancă, masă solidă, lângă perete de rezistență sau tocul unei uși;
- gospodinele surprinse în bucătărie să se îndepărteze cât mai mult de aragazul cu oale fierbinți;
- nu produceți scânteie, nu aprindeți lumânări, chibrituri sau alte surse de foc deschis, dacă simțiți miros de gaze sau produse petroliere;
- dacă seismul v-a surprins în fața clădirii, depărtați-vă de clădiri, stâlpi sau alte obiecte aflate în echilibru precar, la o distanță care să vă asigure spațiul de siguranță în cazul prăbușirii (avarierii acestora);
- când sunteți în mașină (și aceasta în mers) scoateți mașina în afara carosabilului, opriți imediat și rămâneți în mașină;
- când mașina este staționată lângă clădiri este bine să părașiți mașina imediat și să vă îndepărtați de aceasta;
- la părăsirea locuinței luați-vă, în funcție de posibilități actele de identitate, un mijloc de iluminat independent de surse de alimentare electrice (lanternă, felinar, lampă, lumânări) un aparat de radio cu alimentare de la baterii sau acumulatori și obiecte persoanle strict necesare (îmbrăcăminte, hrană, apă, trusa sanitară);
- ocoliți locurile periculoase (ziduri, clădiri sau componente de construcții care amenință cu prăbușirea, avariile la conductele și instalațiile de alimentare cu gaze, electricitate, termoficare, apă, canal);
- nu atingeți conductorii electrici sau alte instalații electrice, de gaze, termoficare avariate;
- acordați ajutor rănișilor, bătrânilor, boalașilor și supravegheaj-i până la sosirea echipelor de salvare;
- evitați, pe cât posibil, circulația pe străzi în vederea vizitelor cunoștințelor pentru a vedea care este starea lor;
- nu staționați lângă locurile pericolită sau în preajma punctelor de lucru;
- combatăți zvonurile, știrile false, panica și dezordinea;
- participați activ (dacă vi se solicită) la acțiunile de înlăturare a dărâmăturilor, sprijinirea construcțiilor, salvarea oamenilor.

## C. REGULI DE COMPORTARE ȘI ACTIUNE LA INUNDATII

Rețineți ! Acest tip de dezastru este precedat, de intervale mari de prevenire (mai puțin cazul ruperii barajelor hidrotehnice, pentru localitățile situate, imediat în aval);

În cazul când inundația (semnalul de calamitate) vă surprinde acasă:

- dacă aveți împărțit măsuri pentru asigurarea bunurilor dumneavoastră, blocați ferestrele astfel încât ele să nu fie sparte de vântul puternic, de apă de obiecte care plutesc sau de viituri;
- evacuați animalele și bunurile de valoare în locurile de refugiu, dinainte cunoscute;
- nu stocați saci de nisip pe parlea din afara pereților clădirii, mai bine permiteți apei de inundație să curgă liber prin fundație sau dacă sunteți sigur că veți fi inundați, procedați singur la inundarea fundației;
- în cazul în care sunteți surprins în afara locuinței (pe străzi în școli, în parcuri, săli de spectacole, în gări, autogări, magazine, alte locuri) este necesar să respectați cu strictețe comunicările primite și să vă îndepărtați spre locurile de refugiu cele mai apropiate;

În cazul în care organele de protecție civilă ordonă evacuarea, respectați următoarele reguli:

- respectați ordinea de evacuare stabilită: copii, bătrâni, bolnavi, și în primul rând zonele cele mai pericolită;
- înainte de părăsirea locuinței intrerupeți alimentarea cu apă, gaze și electricitate și închideți ferestrele;
- scoateți animalele din gospodărie și dirijați-le către locurile care oferă protecție;
- lăsați cu dumneavoastră documentele de identitate, o rezervă de alimente, apă, trusa sanitată, un mijloc de iluminat, un aparat de radio iar pe timp friguros și îmbrăcăminte mai groasă;
- după sosirea la locul de refugiu comportați-vă cu calm, ocupați locurile stabilite, protejați și supravegheați copii, respectați măsurile stabilite;

La reîntoarcerea acasă respectați următoarele:

- nu intrați în locuință în cazul aceasta a fost avariată sau a devenit insalubră;
- nu atingeți firele electrice;
- nu consumați apă direct de la sursă ci numai după ce a fost fiartă;
- consumați alimente numai după ce au fost curățate, fierte și după caz, controlate de organele sanitare;
- nu folosiți instalațiile apă, gaze, electrice decât cu aprobarea organelor de specialitate;
- acordați ajutor victimelor surprinse de inundații;
- executați lucrări de înlăturare a urmărilor inundațiilor dezinfecțarea locuinței, mobilierului, încăperilor, repararea avariilor;
- sprijiniți moral și material oamenii afectați de inundații prin găzduire, donare de bunuri materiale, alimente medicamente.

## **D. REGULI DE COMPORTARE ȘI ACTIUNE ÎN CAZ INCENDII**

- dacă pentru salvarea oamenilor, trebuie să treceți prin încăperi incendiate, puneti pe cap o pătură umedă;
- deschideți cu prudență ușile, deoarece afluxul rapid de aer, provoacă creșterea rapidă a flăcărilor;
- prin încăperi cu fum dens deplasați-vă târâș sau aplecați;
- strigați victimele (copii de regulă se ascund sub paturi, în dulapuri etc) găsiți-i și salvați-i;
- dacă vi se aprinde îmbrăcămîntea nu fugiți, culcați-vă pe pământ și rostogoliți-vă;
- asupra oamenilor cărora li s-a aprins îmbrăcămîntea, aruncați un palton, o pătură sau ceva care îi acoperă elanș;
- În cazul stingerii incendiilor folosiți stîngătoare, apă, nisip, pământ, învelitori etc;
- dacă arde suprafața verticală, apa se aruncă de sus în jos;
- lichidele incendiare se sting prin acoperire cu nisip, pământ, cuverturi grele;
- instalațiile electrice se sting numai după întreruperea prealabilă a sursei de energie;
- ieșirea din zona incendiară în direcția dinspre care bate vîntul;
- bombele incendiare de aviație se sting prin acoperire cu pământ sau prin scufundare în butoane (găleți) cu apă;
- amestecurile pe bază de fosfor sau sodiu se sting prin izolareaza acestora de mediul înconjurător prin acoperire cu pământ, nisip, acoperiri etanșe (palton, pătură etc.);
- aplicați pe părțile afectate pansamente uscate și curate și prezentați-vă la punctele medicale.

## **E. REGULI DE COMPORTARE ȘI ACTIUNE LA ÎNZĂPEZIRI**

- informați-vă permanent asupra condițiilor atmosferice folosind radioul și televizorul;
- fiți pregătiți pentru a rezista acasă – pregătiți rezerva de alimente, apă și combustibil și asigurați-vă mijloace pentru încălzit și preparat hrana;
- pregătiți mijloace de iluminat independente de rețea u electrică;
- păstrați la îndemână unele pentru degajarea zăpezii;
- evitați absolut orice fel de călătorie dacă nu este necesară;
- dacă lotuși este necesar să plecați, luați-vă îmbrăcămînt groasă, căciulă și mănuși;
- călătoriți numai ziua și folosiți șoselele principale;
- nu fiți cutezători și temerari, opriți, întoarceți-vă și cereți ajutor;
- dacă plecați cu mașina asigurați-o cu lanțuri pentru zăpadă, lopată, răzuitoare, cablu de remorcare, benzină de rezervă și asigurați-vă că știe cineva încotro plecați;
- dacă mijlocul de transport se strică, nu intrați în panică și păstrați-vă calmul, dați semnale de alarmă, aprindeți luminiile, ridicați capota mașinii și aşteptați ajutorul;
- nu părăsiți mijlocul de transport pentru a cere ajutor, deoarece vă puteți rătaci;
- evitați suprasolicitarea.

## **F. REGULI DE COMPORTARE ȘI ACTIUNE ÎN CAZUL DESCOPERIRII MUNIȚIILOR NEEXPLODATE**

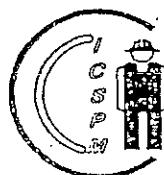
Sub denumirea generală de muniții sunt incluse următoarele: cartușe pentru arme militare și de vânătoare, proiectile, bombe sau aruncător de rachete, muniție reactivă, torpile, mine, cartușe de semnalizare, petarde, grenade, bombe și orice elemente încărcate cu substanțe explosive.

**La întâlnirea unor astfel de muniții respectați următoarele reguli:**

- nu le atingeți;
  - nu le loviți sau nu le mișcați;
  - nu le introduceți în foc;
  - nu încercați să demontați focoasele sau alte elemente componente;
  - nu lăsați copii să se joace cu asemenea componente;
  - nu ridicați, nu transportați sau nu introduceți muniții neexplodate în încăperi, locuințe sau grămezi de fier vechi;
  - în zonele unde se presupune că ar exista muniții neexplodate nu executați lucrări de îmbunătățiri funciare, săpături manuale, nu aprindeți focul și interziceți circulația vehiculelor, oamenilor și animalelor;
- când laveți cunoștință despre existența lor anunțați imediat organul de poliție cel mai apropiat sau ISU „HOREA” Mureș la telefon 112.

## MINISTERUL MUNCII SI PROTECTIEI SOCIALE

## DEPARTAMENTUL PROTECTIEI MUNCII

INSTITUTUL DE CERCETARI STIINTIFICE  
PENTRU PROTECTIA MUNCII

București, str. G-ral Budisteanu nr.15, sector 1, cod 79629, telefon-fax (01)315.78.22, telefon (01)614.43.85. (01)613.17.20 ;  
cont bancar: 307610101 BCR sect.1; cod fiscal: R1558391; cod SIRUES 400849389

FIŞĂ TEHNICĂ DE SECURITATE  
AMONIAC

## 1. Identificarea substanței. Societatea producătoare sau importatoare

**Denumire:** Amoniac anhidru

**Alte denumiri:** Amoniac gaz

**Formula chimică:** NH<sub>3</sub>

**Masa moleculară:** 17,01

**Obținere și utilizări:** Se utilizează în industria de îngrășăminte cu azot, precum și la fabricarea a numeroși derivați chimici cu conținut de azot; ca agent frigorific, agent de nitrurare a oțelului; în producția de fire sintetice, în procese de policondensare, agent neutralizant, producția de latexuri, de explozivi, combustibil pentru rachete.

**Unitatea solicitantă:** SC AZOMUREȘ SA

Producător/Importator/Utilizator/Transportor

## 2. Compoziția/ informații supră componentelor

Componenți (Denumire)	Cod (Nr.CAS,UE)	Proporția (%)	Concentrație admisibilă (mg/mc)
			medie vârf
	7664-41-7		15 . 30
	231-635-3		

## 3. Identificarea pericolilor (de aprindere și explozie)

**Temperatura de autoaprindere:** 651°C

**Limite inferioare de explozie:** 16%

**Limite superioare de explozie:** 25%

**Pericol de aprindere sau explozie:** Amoniacul, gaz relativ puțin inflamabil, poate forma amestecuri explozive cu aerul. Contactul cu anumiți produși cum ar fi mercur, halogeni, calciu, oxid de argint este o sursă de incendiu și explozie. Focurile provocate de amoniac sunt dificil de stins.

## 4. Primul ajutor

**In caz de inhalare:** Se va îndepărta sursa de amoniac. Se va scoate victima la aer curat și, dacă este necesar, se va face respirație artificială. După caz se va solicita asistență medicală.

*În cazul contactului cu ochii:* Se vor spăla ochii cu apă călduță timp de cel puțin 15 minute, inclusiv sub pleoape. După caz se va solicita asistență medicală.

*În caz de înghițire:* Nu este cazul pentru amoniac gaz sau anhidru.

*Contactul cu pielea:* La contactul cu amoniac lichid, se va spăla zona contaminată cu apă caldă, cel puțin 15 minute. Sub curent de apă se taie și se îndepărtează cu grijă hainele rămase lipite împrejurul zonei contaminate. Se solicită imediat asistență medicală. Se aruncă hainele contaminate, încălțăminte și obiectele din piele. Nu se refolosesc.

#### 5. Masuri de prevenire a incendiilor

*Materiale pentru stingerea incendiilor:* Bioxid de carbon, pudră chimice uscate.

*Procedee speciale de stingere a incendiilor:* Deoarece incendiul poate produce fumuri toxice prin descompunerea termică se vor purta apărate respiratorii izolante autonomă. Se oprește scurgerea gazului (sau lichidului) dacă operația nu este riscantă; dacă nu este posibil și dacă incendiul nu prezintă pericol pentru zona înconjurătoare se lasă focul să ardă până se stinge de la sine. Se izolează materialele neimplicate în incendiu și se asigură protecția personalului. Dacă este posibil se vor îndepărta containerele din zonă, și de la distanță sigură se vor răci cu apă. Reziduurile rezultate din stingerea incendiului nu se vor deversa în canale sau cursuri de apă.

#### 6. Masuri luate în caz de scăpare accidentala

*Îmbrăștieri/scurgeri:* Se va anunța imediat personalul de protecție a muncii, se va izola și se va ventila zona. Personalul care asigură curătenia trebuie să fie protejat împotriva inhalării și a contactului cu pielea. Se sting sau se îndepărtează tote sursele de foc. Dacă s-au produs scăpări în mediu, se avertizează autoritatea de resort. Se aerisește sau se ventilează zona, se îndepărtează vasele cu materiale de acoperire a scurgerilor, se etichetează vasele golite, se folosește apă sau ceată pentru reducerea norului de gaz. Nu se va arunca apă direct peste sursele de scurgere. Dacă este posibil se răstoarnă cilindrul de gaz în aşa fel ca scurgerea să fie mai mult de gaz decât de lichid. Se va izola zona până la dispersarea completă a gazului. Se va contacta furnizorul sau producătorul autorizat pentru recomandări detaliate.

#### 7. Manipulare și depozitare

Materialul se va feri de contactul cu scântei, flăcări sau alte surse de aprindere. Se pun avertizoare "Nu să fumează" în zona de lucru. Se evită scăparea de gaz în atmosferă de lucru. Deplasarea recipientelor se va face cu cărucioare de mână sau electrice dotate corespunzător acestui scop. Nu se vor apuca recipientii de capetele de golire; nu se vor manevra cu mâinile unsuroase. Se vor așeza în poziție verticală și nu se vor lovi unul de altul. Ventilul trebuie să fie întotdeauna corespunzător pentru funcționare și corect închis atunci când nu se lucrează. După golirea completă a recipientului se asigură deschiderea completă a ventilului. La cilindrii în curs de golire se mișcă ventilul cel puțin odată pe zi pentru a evita "înghetul". Se va urmări folosirea cantități minime posibile, în zone cu ventilație adecvată. Se va folosi echipament de protecție plasat astfel încât să fie ușor accesibil. Se vor limita cantitățile depozitate; se va restricționa accesul în zonă. Se vor pune semnale de avertizare, se va menține zona de depozitare departe de zonele aglomerate de

lucru, se vor face inspecții periodice. Dacă este necesar, se vor monta detectoare sau alarme. Se vor depozita în spații reci, uscate, bine ventilate, ferite de lumina soarelui, căldură, surse de foc și materiale incompatibile ca oxidanți puternici sau acizi tari. Materialele de instalații și de dotare din depozit trebuie să fie rezistente la coroziune. Recipientii cu amoniac se vor așeza vertical pe o suprafață netedă, pe podesă rezistentă la foc, în condiții de siguranță. Se va evita deteriorarea sau deformarea recipientilor, ventilele se vor păstra acoperite. Recipientii plini se vor păstra separat de cei golii; se vor eticheta toți recipientii. Stocarea nu se va face pentru mai mult de șase luni. Se vor face adaptările și conformările legale și necesare pentru eventuala depozitare și manipulare a gazului sub presiune.

### **8. Controlul nivelului de noxe / protecție individuală**

Alegerea echipamentului de protecție individuală se va face conform reglementărilor legale în vigoare.

**Protecția respiratorie:** Se vor cere indicații de specialitate înainte de a alege și a utiliza aparatul respirator. Pentru operații de intervenții sau în cazuri speciale (curățarea scurgerilor, vaselor reactorului sau tancurilor de depozitare) se vor purta aparate respiratorii izolante autonome. *Atenție! aparatele respiratorii filtrante nu protejează muncitorii în atmosferă cu deficit de oxigen.*

**Protecția ochilor:** Se vor purta ochelari și/sau viziere de protecție chimică conform reglementărilor referitoare la protecția ochilor și a feței. Se va evita folosirea lentilelor la locul de muncă.

**Alte mijloace individuale de protecție:** Pentru prevenirea contactului cu pielea se vor purta mănuși, cizme și șorțuri de protecție chimică din cauciuc butil, cauciuc natural, neopren, nitril, PVC, sau polietilenă. Alegerea materialului este funcție de condițiile locale specifice și revine personalului de specialitate.

**Ventilația:** Se vor asigura sisteme de ventilare generală și locală pentru a menține concentrațiile sub limitele admise. Se preferă ventilarea locală de evacuare deoarece previne dispersia nozelor în zona de lucru prin captarea la sursă.

**Puncte de prim ajutor:** Se vor asigura stații de spălare a ochilor în zona de lucru în caz de urgență și dușuri rapide de protecție.

**Echipamentul contaminat:** Se vor separa hainele de lucru contaminate de hainele de strădă și se vor spăla înainte de reutilizare.

**Observații:** Nu se va mâncă, nu se va bea și nu se va fuma niciodată în zona de lucru. Se va asigura o bună igienă personală înainte de masă, înainte de a bea, de a fuma, înainte de utilizarea toaletei sau de folosirea cosmeticelor.

### **9. Proprietăți fizice și chimice**

**Punct de fierbere:**  $-33,4^{\circ}\text{C}$

**Punct de topire:**  $-777^{\circ}\text{C}$

**Solubilitate:** foarte solubil în apă, solubil în etanol și eter.

**Aspect și miros:** gaz puternic mirositor, cu efect iritant, ușor lichefiabil la presiune.

**Densitatea vaporilor(aer=1):** 0,6

**Presiunea vaporilor:** 8,76 atm la  $21,1^{\circ}\text{C}$

**Incompatibilități chimice:** Reacționează violent cu acizii, cu agenții oxidanți, cu sărurile de brom, halogenuri și interhalogenuri, compuși cu aur, argint, telur,

mercur, etienoxid, acid hipocloric, hipocloriti, metale(atacă cuprul, zincul, aluminiul și aliajele lor). Prin dizolvare în apă degajă cantități mari de căldură.

### 1.1.2. Stabilitate și reactivitate

**Stabilitate:** Produsul este stabil în condiții normale de depozitare și manipulare. Reacționează violent cu acizii, cu agenții oxidanți, cu sărurile de brom, halogenuri și interhalogenuri, compuși cu aur, argint, telur, mercur, etienoxid, acid hipocloric, hipocloriti, metale(atacă cuprul, zincul, aluminiul și aliajele lor). Prin dizolvare în apă degajă cantități mari de căldură.

**Poliomerizare:** Nu suferă polimerizări accidentale.

### 1.1.3. Informații toxicologice

**Cancerogeneză:** Nu figurează pe nici o evidență a produselor suspectate a fi cancerigene.

**Riscuri:** Se remarcă prin efect puternic iritant, proporțional cu concentrația.

**Organe afectate:** Pielea, tractul respirator, ochii.

**Căi primare de intrare:** Inhalare, contact cu pielea sau ochii, rare cazuri de ingestie cu soluții apoase.

**Efecte acute:** Prin inhalare irită sever tractul respirator. Se detectează ușor, datorită mirosului, chiar la 1-52 ppm. Senzațiile de iritare și disconfort se instalează către nivelul de 20-25 ppm. Exponerea timp de 5 min. la concentrație de 133 ppm produce iritații la nas și gât. La 400-700 ppm se constată imediat iritații ale ochilor, nasului și gâtului. O expunere, chiar scurtă, la 5000 ppm. produce moartea rapidă datorită sufocării sau pătrunderii fluidului în plămâni. În contact cu pielea produce arsuri și degerături. La concentrații foarte mari de vaporii (10.000-30.000 ppm.) se produc iritații sau coroziune. După un contact cu ochii timp de 5 minute la 134 ppm poate produce iritația corneei și a glandelor lacrimale. La 700 ppm vaporii produc iritații imediat; contactul cu metanul lichid poate produce iritații grave, hemoragii, umflarea pleoapelor și orbire parțială sau totală, dacă nu se aplică tratament imediat.

**Efecte cronice:** Exponerea repetată la gaz produce iritații de durată ale ochilor, nasului și tractului respirator superior. Muncitorii expuși deseori la emisii de amoniac, își dezvoltă o toleranță la efectele iritante după câteva săptămâni. Exponerea zilnică la 97-122 ppm produce iritații ale căilor respiratorii superioare și ale ochilor. Nu se acumulează; este un component normal al corpului, se elimină prin urină, ca săruri de amoniu sau uree. O oarecare eliminare se produce și prin glandele sudoripare.

### 1.1.4. Informații ecologice. Efectele produsului în mediul înconjurător. Persistența și biodegradabilitatea toxicologică

**Toxicitate:** LD<sub>50</sub> (șobolan, oral) = 350mg/Kg(NH<sub>4</sub>OH)

LC<sub>50</sub> (șoarece, inhalare) = 4837 mg/kg (1h)

### **[13] Considerații referitoare la evacuare (captare, neutralizare, deversare etc.)**

**Eliminare:** Dacă s-au produs scăpări în mediu, se avertizează autoritatea de resort. Se aerisește sau se ventilează zona, se îndepărtează vasele cu materiale de acoperire a surgerilor, se etichetează vasele golite, se folosește apă sau ceată pentru reducerea norului de gaz. Nu se va arunca apă direct peste sursele de surgere. Dacă este posibil se răstoarnă cilindrul de gaz în aşa fel ca surgerea să fie mai mult de gaz decât de lichid. Se va izola zona până la dispersarea completă a gazului. Se va contacta furnizorul sau producătorul autorizat pentru recomandări detaliate.

### **[14] Informații referitoare la transport**

Conform reglementărilor legale în vigoare.

**Etichetă:** Simbol pericol: T-toxic

Fraze de risc R: 10-23

Fraze de securitate S: (1/2)-7/9-16-38-45

### **[15] Informații referitoare la reglementari speciale**

SR 13253/1996

- Ambalaje. Etichetarea substanțelor și produșilor chimici periculoși

STAS 5055/1-91

- Ambalaje. Marcarea încărcăturilor

STAS 5055/2-91

- Ambalaje. Simboluri grafice de avertizare

STAS ISO 780/91

- Ambalaje. Simboluri grafice referitoare la manipularea mărfurilor

STAS 12574/87

- Aer din zonele protejate. Condiții de calitate

Ordinul Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 462/1993

- Condiții tehnice privind protecția atmosferei. Norme metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare

Ordinul Consiliului Național al Apelor 14/1983

- C 90 Normativ privind condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate

Ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale 225/1995

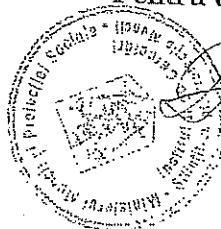
- Normativ cadru pentru acordarea și utilizarea echipamentului individual de protecție

**16. Alte informații**

**Bibliografie:**

Banca de date CHEMINFO - Material Safety Data Sheets - Canada  
Banca de date GESTIS - Material Safety Data Sheets - BIA Germania  
Material Safety Data Sheets Collection - Genium Publishing Corporation USA  
Fiches toxicologiques - INRS Franța

Pentru conformitate,



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ilie Popescu".

Reproducerea interzisă

AMONIAC



# INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE PENTRU PROTECȚIA MUNCII

București, str. G-ral Budăileanu nr. 16, sector 1, cod 79629, telefon-fax (01)315.78.22, telefon (01)314.43.85, (01)313.17.20  
cont bancar: 307610101 BCR sect.1; cod fiscal: R1556391; cod SIRUES 400B49389

## FIŞĂ TEHNICĂ DE SECURITATE CLOR



**1. Denumirea și caracteristicile substanței care constituie produsul sau serviciul.**

**Denumire:** Clor

**Alte denumiri:** Bertolit, clor molecular

**Formula chimică:** Cl<sub>2</sub>

**Masa moleculară:** 70,906

**Obținere și utilizări:** Este larg răspândit în natură dar nu ca un gaz liber din cauza reactivității lui mari. Formează 0,15 % din crusta pământului, în special sub formă de clorură de sodiu în apa mării și sub formă de carnalit și silvit în depozite naturale. Pentru comercializare este produs în special prin electroliza saramurii, în celule cu diafragmă sau cu mercur. Celule de electroliză cu mercur dau produși mai puri dar sunt mai scumpe și prezintă riscul îmbolnăvirii cu vaporii de mercur, pe care celulele cu diafragmă nu îl au. Se prepară și în laborator din oxid de mangan și acid clorhidric sau prin procedeul "kelo-clor" (oxidarea acidului clorhidric catalizată de oxidul de azot și absorția aburului cu acid sulfuric). Este folosit ca dezinfecțant, agent de oxidare și clorurare, la înălbiri, la purificarea apei și a canalizării, împotriva scurtării fibrei de lână, la decositorirea fierului, la baterii speciale (cu zinc sau litiu), la procesarea hranei, la fabricarea țesutelor plastice, a compușilor organici clorurați, a agenților de răcire, a pesticidelor și a polimerilor.

**Unitatea solicitantă:** R.A. AQUASERV

**Producător/Importator/Utilizator/Transportor**

**2. Compoziția/informații privind componentele.**

Componență (Denumire)	Cod (Nr.CAS,UE)	Proportia (%)	Concentrație admisibilă	
			medie	vârf
	7782-50-5		-	I

**3. Identificarea pericolelor de aprindere și explozie.**

**Pericol de aprindere și explozie:** Clorul este necombustibil dar cele mai multe substanțe combustibile vor arde în gazul cu clor așa cum ard în oxigen.

**CLOR**

Butelijile cu clor se pot descărca rapid și exploda sub acțiunea focului. Vaporii de clor prezintă risc de explozie în încăperi închise, în exterior și în conducte.

#### **4. Forme de intoxicație**

**În caz de inhalare:** Scoateți persoana expusă la aer curat și administrați-o oxigen umidificat 100%.

**În caz de contact cu pielea:** Îndepărtați rapid îmbrăcămîntea contaminată. Glătiți cu multă apă, cel puțin 15 minute. Pentru alte accidente ale pielii consultați un medic. Pentru degerături introduceți zona afectată în apă la 42°C până ce se reîncălzește complet. Nu folosiți o sursă de încălzire uscată.

**În cazul contactului cu ochii:** Nu permiteți victimei să se frece la ochi sau să-i țină strâns închiși. Ridicați ușor ploapele și spălați imediat cu multă apă până ce victimă este transportată la un punct de urgențe medicale.

**În caz de înghițire:** Foarte improbabilă (clorul este lichid doar sub -34°C sau la presiuni mari).

**Notă pentru medic:** Este nevoie de un monitor arterial.

#### **5. Măsurile de prevenire a incendiilor**

**Materiale pentru stingerea incendiilor:** Clorul este necombustibil dar cele mai multe substanțe combustibile vor arde în gazul cu clor astăzi cunoscând în oxigen. Izolați focurile mici și lăsați-le să ardă controlat. Pentru focuri mari folosiți mari cantități de apă sau ceată. Nu folosiți dioxid de carbon sau "Halon".

**Procedee speciale de stingere a incendiilor:** Deoarece focul poate duce la produși toxicii de descompunere termică purtați un aparat respirator autonom, care să protejeze întreaga față și care să funcționeze la presiunea cerută sau la suprapresiune. Echipamentul de pompier nu este eficient pentru focuri în care este implicat clorul. Folosiți pulverizările cu apă pentru a răci containerele, după ce focul a fost stins. Stați la distanță de marginile rezervoarelor. Nu deversați scurgerile de la sistemele de control al incendiilor în canalizare sau conductele de apă.

#### **6. Măsurile de scăpare în urgență**

**Împăraștieri/scurgeri:** Anunțați imediat personalul însărcinat cu securitatea, izolați și ventilați aria, nu permiteți intrarea și nu stați în calea curentului de gaz. Îndepărtați toți combustibili din zona scurgerilor. Folosiți pulverizări cu apă pentru a răci și a dispersa vaporii. Scurgerile pot fi periculoase și trebuie controlate. Neutralizați scurgerile cu sodă caustică sau leșie și pregătiți recuperarea sau depozitarea. Personalul care face curățenie trebuie să poarte îmbrăcămîntă de protecție împotriva vaporilor. Pentru scurgeri de mici proporții evacuați persoanele pe o rază de ≈ 270 m în toate direcțiile și protejați persoanele intrate în calea curentului de gaz pe o distanță de 4,5 km. Pentru scurgeri de proporții mai mari, evacuați persoanele pe o distanță de 450 m și protejați persoanele din calea curentului de gaz pe o distanță de 7,5 km. Raportați orice scurgeri mai mari.

## 7. Manipulare și depozitare

Evitați deteriorarea fizică a containerelor. Depozitați într-o zonă rece, uscată, bine ventilată departe de razele soarelui, de substanțe inflamabile și/sau incompatibile, de umezeală, pe o pardoseală de ciment înclinață spre o scurgere capabilă să colecteze tot lichidul în butelii. Această scurgere nu trebuie folosită și pentru scurgerea apei. Este preferată depozitarea afară sau în compartimente separate. Asigurați-vă că supapa de protecție se închide când butelia este goală. Folosiți doar supape proiectate special pentru clorul gazos. Controlați scurgerile de gaz zilnic.

## 8. Controlul și urmărirea efectelor protecției individuale

Alegerea echipamentului de protecție individuală se va face conform reglementărilor legale în vigoare.

**Protecția respiratorie:** Pentru concentrații < 5 ppm folosiți un aparat respirator de protecție împotriva clorului. Pentru concentrații < 12,5 ppm folosiți un aparat respirator cu rezervă de aer cu o funcționare continuă sau orice aparat respirator cu pudre purificatoare de aer ce asigură protecție împotriva clorului. Pentru concentrații < 25 ppm, folosiți un aparat respirator autonom care să protejeze toată fața. Pentru concentrații < 30 ppm folosiți un aparat cu rezervă de aer, care să protejeze toată fața și care să lucreze la presiunea cerută sau în suprapresiune. Pentru cazuri de urgență sau neobișnuite (curățarea materialului împrăștiat, reacțoarelor de depozitare sau tancurilor de stocare) purtați aparat respirator autonom. *Atenție! Aparatele respiratorii pentru purificarea aerului nu protejează muncitorii în atmosferă cu deficit de oxigen.*

Dacă se folosesc aparate respiratorii se va face un program scris de protecție respiratorie care să includă cel puțin: certificare medicală, antrenamente, educare, teste de prevenire; monitorizarea periodică a mediului, inspecție, curățenie și arii sanitare convenabile de depozitare.

**Protecția ochilor:** Purtați ochelari de protecție. Purtarea lentilelor de contact în industrie este controversată.

**Alte mijloace de protecție individuală:** Purtați mănuși, cizme, și șorturi care să protejeze împotriva chimicalelor și să nu permită contactul cu pielea.

**Caučiucul butilic** (bun pentru gaz nu pentru lichid) și **Viton** cu timp de străpungeri > de 8 ore, cauciucul fluorocarbonic și teflon cu timp de străpungeri > 4 ore policarbonat și polietilenă clorurată sunt materiale potrivite pentru echipamente individuale de protecție.

**Ventilația:** Asigurați ventilație generală și locală de evacuare pentru o menajare concentrațiile în aer sub limitele permise de expunere. Ventilația locală de evacuare este preferată pentru că previne dispersia noxelor în mediul de muncă controlându-le chiar la sursă.

**Puncte de prim ajutor:** Asigurați la locurile de muncă stații de urgență pentru spălarea ochilor, dușuri ultrarapide și facilități de spălare.

**Echipamentul contaminat:** Separați hainele de lucru contaminate de hainele de stradă și de lenjerie înainte reutilizate. Îndepărtați această substanță de pe pantofii și curățați-vă echipamentul personal de protecție.

CLOR

**Observații:** Niciodată nu mâncați, beți sau fumați la locul de muncă. Aplicați o bună igienă personală după folosirea acestui material în special înainte de a mânca, bea, folosi toaleta sau folosi cosmetice.

#### **DIFERENȚE STICHIOMETRICE**

**Punct de fierbere:** -29°F (-34°C)

**Punct de îngheț:** -150°F (-101°C)

**Solubilitate în apă:** Slab solubil 0,7% (reacționează formând acid clorhidric și vaporii foarte corozivi).

**Alte solubilități:** solubil în alcali, alcooluri și cloruri.

**Presiunea vaporilor:** 6,3 atm 68°F (20°C)

**Aspect și miros:** Gaz galben verzui cu miros sufocant la temperatură camerei, condensează sub formă de lichid maroniu la -34°C sau la presiune înaltă și la 150°F formează cristale rombice.

**Densitatea vaporilor (aer = 1):** 2,45

**Indexul de refracție:** 1,0008 (gaz), 1,367 (lichid)

**Vâscozitate:** 0,385 cP la 32°F (0°C)

**Incompatibilități chimice:** Cu metale foarte fină mărunțite, combustibile, materiale organice, umezeală și următoarele substanțe: acetilenă, arsenic, bismut, bor, benzen, calciu, cărbune activ, eter, bisulfură de carbon, etilenă, fluor, glicerină, hidrazină, hidrocarburi, metan, potasiu, polipropilenă, silicon; atacă unele forme de plastic, cauciuc. Deoarece clorul este incompatibil cu multe materiale, verificați compațibilitatea materialelor folosite la lucrul cu clorul.

**Condiții de evităt:** Exponerea la căldură, umezeală și substanțe incompatibile.

**Produse periculoase de descompunere:** Descompunerea termică, oxidativă a clorului poate da compuși toxici.

#### **DIFERENȚE STICHIOMETRICE**

**Stabilitate:** Clorul este stabil la temperatură camerei în containere închise în condiții normale de depozitare și manipulare.

**Polimerizare:** Nu suferă polimerizări accidentale. Temperaturile ridicate pot provoca explozia.

#### **DIFERENȚE TOXICOLOGICE**

**Cancerogeneză:** Nu este desemnat drept cancerogen.

**Riscuri:** Clorul gazos reacționează cu umiditatea corporală formând acidul clorhidric. Înhalarea vaporilor este iritantă la concentrații mici iar la concentrații mari acționează ca un asfixiant cauzând crampe ale mușchilor, laringelui și umflarea mucoaselor. Nu există suficiente probe pentru a dovedi potențialul de a genera afecțiuni permanente la persoanele foarte expuse; simptomele prelungite se pot datora agravării condițiilor preexistente.

**Efecte medicale agravate de expunerea pe termen lung:** Astmul, bolile de inimă, blocajul cronic al plămânilor.

**Organe afectate:** Ochii, pielea, sistemul respirator, sistemul nervos central, dinți.

**Căi primare de intrare:** înhalare, contactul cu pielea, contactul cu ochii.

**Efecte acute:** Înhalarea clorului la concentrații mici poate provoca iritații ale ochilor, nasului, gâtului, strănuturi, salivări abundente, surexcitare, neliniște. Concentrații mai mari ale clorului duc la respirație zgomotoasă, dificultăți în respirație, tuse violentă, vomă, cianoză, amețeli, dureri de cap, sufocări, edem laringial, trabeobronșite acute, pneumonie (chimică). Decesul survine de obicei în urma stopului cardiac sau respirator provocat de edemul pulmonar urmat de oprirea circulației, respirației. Gazul comprimat scurs de la butelii poate produce usturimi și arsuri de gradul 1 pentru expuneri pe timp scurt și arsuri de gradul 2 pentru expuneri prelungite. Pot apărea și degerături. Contactul lichidului cu ochii poate da conjunctivite și arsuri ale corneei.

**Efecte cronice:** Coroziunea smârălului dentar, erupții pe piele, tuse, dureri severe în piept, dureri de gât, hemoptizii și susceptibilitate mărită la tuberculoză.

#### 1.2 Informații ecologice: Nivelul produsului în mediu și impactul persistenței și biodisponibilității, toxicitate

Clorul nu este stabil în apă. Oxidează rapid compuși anorganici și mai încet pe cei organici. Reacționează cu numeroși precursori organici găsiți în multe surse de apă pentru a produce substanțe potențial cancerigene cum ar fi cloroformul.

Clorul gazos distrugе vegetația.

**Toxicitate:** LC 50(pești) 208 mcg/L/oră

#### 1.3 Considerații referitoare la eliminare (captare, neutralizare, deversare etc.)

Adăugați rezidiul de clor peste mari cantități de agent reducător (bisulfit sau săruși feroașe), neutralizați (nu folosiți hidroxidul de sodiu ca agent de neutralizare, o soluție de 20 % poate da explozii cu clorul) și deversați la canalizare. Recuperarea poate fi o opțiune pentru gazul produs la electrozarea clorurii de aluminiu și la clorul din apele reziduale. Dacă este necesar treceți scăparele de clor gazos printr-un scruber cu var nestins pentru a preveni împărtăierea lui în mediul său. Pentru ameliorări in situu declorinați sau tiosulfatați. Contactați furnizorul dvs. sau o firmă licențiată pentru recomandări mai detaliate.

#### 1.4 Informații referitoare la transport

Conform reglementărilor legale în vigoare:

**Eticheta:** Simbol Toxic; T - toxic

Fraze de risc R:23-36/37/38

Fraze de securitate S:(1/2)-7/9-45

CLOR

### **15. Informații referitoare la reglementările speciale**

SR 13253/1996	- Ambalaje. Etichetarea substanțelor și produșilor chimici periculoși
STAS 5055/1-91	- Ambalaje. Marcarea încărcăturilor
STAS 5055/2-91 STAS ISO 780/91	- Ambalaje. Simboluri grafice de avertizare - Ambalaje. Simboluri grafice referitoare la manipularea mărfurilor
STAS 12574/87	- Aer din zonele protejate. Condiții de calitate
Ordinul Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 462/1993	- Condiții tehnice privind protecția atmosferei. Norme metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produsi de surse staționare
Ordinul Consiliului Național al Apelor 14/1983	- C 90 Normativ privind condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate
Ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale 225/1995	- Normativ cadru pentru acordarea și utilizarea echipamentului individual de protecție

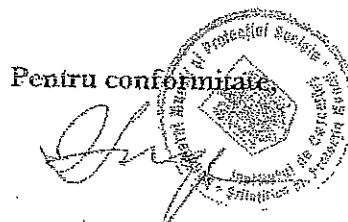
### **16. Alte informații**

**Control tehnic:** Pentru a reduce potențialul de risc asupra sănătății folosiți o diluție suficient de mare și ventilație locală de evacuare pentru a controla contaminarea aerului și pentru a menține concentrațiile la un nivel cât mai mic posibil. Denovicizați tot echipamentul și trusele pentru reparații ușoare ale conductelor. Nu curălați echipamentul cu alcool sau hidrocaburi (sunt incompatibile cu clorul). Tineți la îndemână trusele pentru reparații. Asigurați-vă că toate buteliile nu sunt prăfuite, nu sunt murdare și nu au grăsimi.

**Control administrativ:** Aveți în vedere înlocuirea și examenele medicale periodice ale muncitorilor, cu accent pe examinarea pieptii, ochilor, dinților și a sistemului respirator. Instalați și monitorizați sistemul automatelor de avertizare pentru a detecta prezența clorului gazos.

### **Bibliografie:**

Banca de date CHEMINFO - Material Safety Data Sheets - Canada  
 Banca de date GESTIS - Material Safety Data Sheets - BIA Germania  
 Material Safety Data Sheets Collection - Genium Publishing Corporation USA  
 Fiches toxicologiques - INRS Franța



Reproducerea interzisă

CLOR

**LANXESS****FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE**

05528720

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%****1. IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI / PREPARATULUI ȘI A SOCIETĂȚII / ÎNTreprinderii****HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

Utilizare: inhibitor de coroziune / produs chimic pentru sinteza

LANXESS Deutschland GmbH, Industrial & Environmental Affairs  
51369 Leverkusen, Germania**S.C BAYER SRL**Bd. Dimitrie Pompei nr.9-9A  
Iride Center, Cladirea 20, et.4

Bucuresti RO 020335

Telefon: 0040 21 529 59 15; 0040 21 529 59 16

Mobil: 0040-722 24 11 24

Fax: 0040 21 529 59 94

Email: [marcel.oltean.mo@bayer-ag.de](mailto:marcel.oltean.mo@bayer-ag.de)

Informații de urgență: 021 529 59 15 (Intre orele 9,00-17,00)

Internet: [www.lanXess.com](http://www.lanXess.com)**2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR****Clasificare produs:**

Toxic



Periculos pentru mediu

R 45 Poate cauza cancer.

R 20/21/22 Nociv prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.

R 34 Provocă arsuri.

R 43 Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea.

R 51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

Produsul este clasificat periculos conform OUG 200/2000 aprobată prin Legea 451/2001, HG 490/2002 - Anexele 1 și 2, HG 92/2003 și HG 597/2007.

**Pericole pentru sănătate:** Poate cauza cancer. Nociv prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire. Provocă arsuri. Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea.**Pericole privind mediul:** Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.**Faza adițională de avertizare:** „Utilizare limitată; numai în scopuri profesionale”**Vezi secțiunea 11 pentru mai multe informații privind efectele și simptomele asupra sănătății.**

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%****Fraze de siguranță:**

S 53 A se evita expunerea – a se procura instructiuni speciale înainte de utilizare.

S 45 În caz de accident, sau dacă vă simțiți rău, a se consulta imediat medicul. (dacă este posibil, i se arată eticheta).

S61 A se evita dispersarea în mediu. A se consulta instructiunile speciale/fișa tehnică de securitate.

**Reglementări naționale:**

OUG200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată prin Legea 451/2001;

HG 490/2002 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice periculoase;

HG 92/2003 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase;

Legea 324/2005 privind modificarea și completarea OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice periculoase aprobată prin Legea 451/2001;

Legea 484/2006 privind aprobarea OG 53/2006 pentru modificarea OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice periculoase;

HG 597/2007 privind modificarea și completarea Normelor Metodologice privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase aprobată prin HG92/2003.

HG 347/2003, HG 932/2004, HG 646/2005, HG498/2007 privind restricționarea introducerii pe piață și a utilizării anumitor substanțe și preparate chimice periculoase;

HG 199/2006 privind modificarea și completarea HG nr.490/2002 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

HG 429/2007 pentru modificarea și completarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată prin HG nr.490/2002;

Legea 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

Legea 263/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

HG 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerogeni sau mutageni la locul de muncă, Regulamentul (CE)nr.1907/2006 - REACH.

HG803/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Consiliului (CEE) nr.793/93 și a Regulamentului Comisiei (CE) nr.1488/94;

HG 882/2007 privind desemnarea autorităților competente pentru aplicarea regulaamentului (CE) nr.1907/2006/CE - REACH.

Restricții la introducerea pe piață și utilizare, HG 347/2003 modificată și completată de HG932/2004, HG 646/2005 și 498/2007:

Produsul conține substanțe restricționate.

**16. ALTE INFORMAȚII****Fraze de risc care apar la secțiunile 2 și 3:**

R10 Inflamabil.

R45 Poate cauza cancer.

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

05528720

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

Vezi secțiunea 11 pentru mai multe informații privind efectele și simptomele asupra sănătății.

**5. MĂSURI DE STINGERE A INCENDIILOR**

**Medii de stingere adevărate:** În caz de incendiu utilizați apă pulverizată (ceată), spumă, pudră chimică uscată, sau CO<sub>2</sub>.

**Medii de stingere neadăvărate:** Nu se cunosc.

**Pericole speciale de expunere:**

În timpul incendiului sau prin încălzire, se produce creșterea presiunii în conținere și implicit, apare pericolul de explozie.

Izolați imediat zona incendiului prin îndepărțarea tuturor personelor din vecinătatea incendiului.

Vor acționa numai persoane calificate și fără asumare de riscuri personale. Acest material este toxic pentru organismele acvatice. Colectați și preveniți scurgerea apei contaminante utilizate la stingerea incendiului în ape de suprafață în sistemul de canalizare sau ape subterane.

**Producători periculoși de descompunere:**

Prin descompunerea produsului se pătădă oxizi de azot.

**Echipament special de protecție pentru pompieri:**

Utilizați echipament special de protecție și aparat de protecție respiratorie (SCBA) cu acoperirea totală a feței și cu presiune pozitivă.

Echipamentul de protecție trebuie să fie conform HG 160/2007.

**6. MĂSURI ÎN CAZUL PIERDERILOR ACCIDENTALE**

**Măsuri de protecție personală:**

Evitați expunerea – solicitați instrucțiunile de utilizare înainte de a folosi produsul. Personalul care va acționa trebuie să fie calificat și să nu își asume riscuri personale. Îndepărtați persoanele neautorizate și fără echipament de protecție. Nu atingeți și nu călcați pe materialul scurs. Evitați înhalarea vaporilor sau a cești de produs. Ventilați corespunzător zona. Purtați echipament personal de protecție (vezi secțiunea 8).

**Precauții privind protecția mediului:**

Evitați împrăștirea sau scurgerea produsului pe sol, în ape naturale sau în sistemul de canalizare. Dacă produsul a poluat mediul înconjurător (solul, sistemul de canalizare sau aerul), anunțați imediat autoritățile locale competente. Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

**Scurgeri mari de produs:** Opriti scurgerea fără a vă asuma riscuri. Îndepărtați containerele din zona contaminată. Preveniți ca scurgerea produsului să pătrundă în cursuri de apă, în sisteme de canalizare, în subsoluri sau în spații închise. Indiguați și colectați

# FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

**LANXESS**

05528720

conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, Anexa II.  
Data emitenții: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

## HIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%

scurgerea folosind materiale absorbante ne-combustibile ca de ex. nisip, pământ, vermiculit sau pământ de diatomie și depozitați într-un containere pentru a fi eliminată în conformitate cu legislația națională (vezi secțiunea 13). Depozitați deșeul la un colector autorizat. Materialul absorbant folosit prezintă același pericol ca și deșeul de produs. Notă: Vezi secțiunea 1 privind contactarea producătorului în cazuri de urgență și secțiunea 13 privind eliminarea deșeului.

**Scurgeri mici de produs:** Oprită scurgerea fără a vă asuma riscuri. Îndepărtați containerele din zona contaminată. Diluați scurgerea de produs cu apă și colectați cu mopul sau cu un material absorbant uscat inert într-un containere pentru a fi eliminat în conformitate cu legislația națională. Depozitați deșeul la un colector autorizat.

### 7. MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

#### Manipulare:

Evitați expunerea – solicitați instrucțiunile de utilizare înainte de folosirea produsul. Purtați echipament personal de protecție (vezi secțiunea 8). Este interzis să mâncați, să beiți sau să fumați în timpul manipularii, depozitării sau prelucrării produsului. Spălați mâinile și fața înainte de a mânca, bea sau fuma. Persoanele cu probleme de sensibilizare a pielii nu vor fi implicate în nici un proces care presupune utilizarea produsului. Feriți-vă să vă străpîniți cu produs în ochi, pe piele sau pe haine. Nu respirați vaporii sau ceata de produs. Nu înghițiți produs. Evitați dispersarea produsului în mediu. Utilizați numai în zone prevăzute cu o ventilatie adecvată. Purtați protecție respiratorie când ventilația este necorespunzătoare. Când nu utilizați produsul, păstrați-l în containere originale sau în containere din materiale compațibile cu produsul închise etanș. Păstrați produsul departe de acizi. Containerele golite păstrează reziduuri de produs și pot fi periculoase.

#### Depozitare:

Depozitați produsul conform regula mentelor locale. Depozitați în containere originale protejate de radiația solară directă. În zone uscate, reci și bine ventilate. Depozitați departe de materiale incompatibile (vezi secțiunea 10), de hrană și băuturi. Depozitați separat de acizi. Păstrați containerele închise etanș și sigilate până la utilizare. Containerele care au fost deschise se vor manipula cu atenție pentru a preveni scurgerea de produs. Nu depozitați în containere ne-etichetate. Utilizați containere adecvate pentru prevenirea contaminării mediului.

#### Materiale recomandate pentru containere:

Folosiți numai containere originale.

#### Atenție:

Transferați și manipulați produsul numai în sistem închis.

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006; Anexa II  
Data emitenții: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

### HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%

#### 8. CONTROLUL EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ

Limitele ocupaționale de expunere conform Legii 319/2006 privind Securitatea și sănătatea în muncă și HG 1218/2006 privind Stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici-anexa I:

##### Hidrazină:

0,1 mg/m<sup>3</sup> în 8 ore (expunere pe termen lung)  
1,0 mg/m<sup>3</sup> în 15 minute (expunere pe termen scurt)

Trebuie luate măsuri de protecție adiționale, conforme cu:

- măsurători pentru a detecta eventualele creșteri ale limitelor de expunere ca rezultat al unui incident nedorit;
- împrejmuirea zonei de pericol și semnalarea cu semne de avertizare a pericolului, inclusiv a semnului care spune "Fumatul interzis", în zona în care sunt posibile expunerile;
- aerul extras nu trebuie recirculat prin sistem fără un tratament prelabil;

##### Proceduri recomandate de monitorizare:

Dacă acest produs conține ingrediente cu limite ocupaționale de expunere la, locul de muncă sau limite biologice, este necesară monitorizarea pentru determinarea eficacității ventilației sau altă măsuri de control care să prevadă necesitatea utilizării echipamentului de protecție respiratorie. Se va respecta SR/EN 689 pentru metodele de evaluare a expuneri prin inhalare a agenților chimici precum și normativele naționale.

##### Controlul expunerii ocupaționale:

Folosiți produsul numai în zone prevăzute cu o ventilație adecvată. Folosiți în procese închise cu ventilație de evacuare sau alte metode de control a expunerii astfel ca contaminanții din aer să se situeze sub limitele recomandate sau stipulate de reglementările naționale. Controlul trebuie să mențină gazele, vaporii sau praful de contaminanți sub limitele de expunere.

##### Măsuri de igienă:

Spălați mâinile, brațele și fața după manipularea produsului, înainte de a măncă, fumă, sau folosi toaleta precum și la sfârșitul lucrului. Scoateți și îndepărtați cu grijă hainele contaminate sau pătate cu produs. Spălați hainele contaminate înainte de reutilizare. Asigurați instalația de spălare a ochilor și dușuri în imediata apropiere a locului de muncă.

##### Protecția respiratorie:

Utilizați echipamente de protecție respiratorie cu purificare sau aporție de aer conform standardelor, dacă din evaluarea riscurilor rezultă că acestea sunt necesare. Selectarea echipamentului de protecție respiratorie se va baza pe cijorășterea anticipată a limitelor de expunere, a clasificării produsului și a limitelor admise la locul de muncă. Se recomandă: mască cu filtru pentru amoniac (de tip K).

##### Protecția mâinilor:

Dacă din evaluarea riscurilor rezultă că este necesar, purtați întotdeauna

**LANXESS**

05528720

**FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE**conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, Anexa II  
Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

mănuși de protecție rezistente la atac chimic, impermeabile și conforme cu SR EN 374.

Timp de străpungere &lt; 1h, din policonoră de vinil - PVC.

Dupa contaminarea cu produs, schimbăți imediat mănușile care se elimină ca deșeu conform legislației prezentate în secțiunea 13.

**Protecția ochilor:**

Dacă din evaluarea riscurilor rezultă că este necesar, purtați întotdeauna ochelari de protecție chimică pentru a evita stropirea cu lichid, ceață, gazele sau praful. Se recomandă ochelari cu apărători laterale.

**Protecția pielii:**

Echipamentul de protecție personală pentru corp se va selecționa de către un specialist în funcție de gradul de pericol al produsului și de tipul de manipulare al produsului.

Se recomandă: echipament de protecție (salopetă).

**Controlul expunerii mediului:**

Trebuie verificate emisiile rezultate din ventilație sau din procesarea produsului, astfel încât ele să fie în limitele solicitate de legislația de protecție a mediului. În unele cazuri va fi necesară reducerea emisiilor de fum rezultate din instalațiile de prelucrare și din filtrele de la ventilație.

**9. PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE****Informatii generale:**

Stare fizică:

Lichid

Culoare:

încolor

Miros:

de amoniac

**Informatii privind sănătatea, siguranța și mediul :**

pH:

11,9 (conc. 15 %W/W)

Punct de fierbere:

102,2 °C (la 1013 hPa)

Punct de topire:

- 14 °C (6,8 °F)

Punct inflamabilitate:

&gt; 100 °C (&gt; 212 °F) Cupă închisă

Prestuire vapori

20 hPa la 20 °C

Densitate:

1,008 kg/l la 20 °C

Solubilitate în apă:

ușor solubil în apă rece

Vâscozitate dinamică

1,04 mPa.s

**10. STABILITATE ȘI REACTIVITATE****Stabilitate :**

Produsul este stabil.

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

05528720

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

<b>Condiții care trebuie evitate:</b>	Reacționează cu agenții oxidanți. Păstrați departe de metale grele, metale și sărurile lor.									
<b>Materiale care trebuie evitate:</b>	Reacționează sau este incompatibil cu acizi.									
<b>Producători periculoși de descompunere:</b>	În condiții normale de manipulare și depozitare, nu are loc descompunerea produsului.									
<b>11. INFORMATII TOXICOLOGICE</b>										
<b>Potențiale efecte acute</b>										
<b>Inhalare:</b>	Nociv prin inhalare. Gazul, vaporii sau praful sunt foarte iritante sau corozive pentru sistemul respirator.									
<b>Înghițire:</b>	Nociv prin înghițire. Poate provoca arsuri ale gurii, gâtului și stomacului.									
<b>Contact cu pielea:</b>	Coroziv pentru pielea. Provocă arsuri. Nociv în contact cu pielea. Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea.									
<b>Contact cu ochii:</b>	Coroziv pentru ochi.									
<b>Toxicitate acută</b>										
<b>Produs/denumire ingredient</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Specie</b>	<b>Doză</b>	<b>Exponere</b>	<b>Test</b>					
Hidrat 24%	LD <sub>50</sub> oral:	șobolan	400 mg/kg							
<b>Compatibilitate/Sensibilizare cu pielea și membranele mucosice</b>										
<b>Contact cu pielea:</b>	<b>Denumire ingredient</b>	<b>Rezultat</b>								
	Hidrazină	Coroziv. Sensibilizarea pielii animalului studiat.								
<b>Contact cu ochii:</b>	<b>Denumire ingredient</b>	<b>Rezultat</b>								
	Hidrazină	Coroziv.								
<b>Potențiale efecte cronice</b>										
<b>Carcinogenitate</b>										
<b>Produs/denumire ingredient</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Specie</b>	<b>Doză</b>	<b>Exponere</b>						
Hidrazină	pozitiv - oral	șobolan	50 ppm							
<b>Mutagenitate</b>										
<b>Produs/denumire ingredient</b>	<b>Test</b>	<b>Experiment</b>	<b>Rezultat</b>							
Hidrazină	Test Ames. Activare metabolică fără	in vivo. Bacterii	Pozitiv							

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

05528720

conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, Anexa II  
Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

activatori metabolic

**Carcinogenitate:** Poate cauza cancer. Riscul de cancer depinde de durata și nivelul de expunere.

**Semne/simptome la supraexpunere**

**Inghițire:**

Reacții adverse cu simptome care includ:  
Dureri abdominale

**Piele:**

Reacții adverse cu simptome care includ:  
Dureri sau iritații  
Înroșire  
Formarea bășicilor

**Ochi:**

Reacții adverse cu simptome care includ:  
Dureri  
Lăcrimatie  
Înroșire

**12. INFORMAȚII ECOLOGICE****Informații ecotoxice**

Produs/denumire ingredient	Test	Rezultat	Specie	Expunere
Hidrazină	-	EC <sub>50</sub> acut > 2 mg/l	bacterii - <i>Pseudomonas putida</i>	30 minute
	-	EC <sub>50</sub> acut 0,81 mg/l	daphnia <i>Daphnia magna</i>	24 ore
	-	IC <sub>50</sub> acut 0,071 mg/l	alge <i>Selenastrum capricornutum</i>	72 ore
	-	LC <sub>50</sub> acut 0,61 mg/l	pești <i>Lebistes reticulatus</i>	96 ore
	-	LC <sub>50</sub> acut 0,75 mg/l	pești <i>Leuciscus idus</i>	48 ore
	-	LC <sub>50</sub> acut 1,08 mg/l	pești <i>Lepomis macrochirus</i>	96 ore

**Alte informații ecologice**

Produs/denumire ingredient	Timp de înjumătățire a vieții acvatice	Fotoliză	Biodegradabilitate
Hidrazină		50%, 0,25 zile	
Potențial de bioacumulare			
Produs/denumire ingredient	Log Pow	BCF	Potențial
Hidrat de hidrazină 24%	< -2 calculat		scăzut

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

05528720

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

- 1,37 măsurat	scăzut
<b>Efecte asupra mediului:</b>	Toxic pentru organisme acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.
<b>AOX:</b>	Produsul nu conține legături organice halogenate care pot influența valoarea AOX a apei uzate.
<b>13. CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA</b>	
<b>Metode de eliminare :</b>	Veștiți posibilitatea de reutilizare. Ambalați, respectiv închideți reziduurile de produs și recipientele necurățate, marcați-le și îndepărtați-le corespunzător sau revalorificăți-le cu respectarea prevederilor autorităților naționale. În cazul cantităților răni mari consultați furnizorii. În cazul predării mai departe a recipientului gol, necurățat, trebuie atrasă atenția persoanei care preia recipientul în privința unei posibile periclitări prin resturile de produs. În cazul îndepărării ca deșeu în cadrul UE trebuie utilizat codul de deșeu corespunzător, (valabil) conform Registrului European de Deșeuri (EAV). Printre altele este sarcina producătorului de deșeuri să atribuie deșeurilor sale coduri de deșeuri specifice brașei și felului procesului, conform Registrului European de Deșeuri (EAV).
<b>Legislația privind eliminarea deșeurilor:</b>	OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată prin legea 426/2001; OUG 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile aprobată cu modificări prin legea 465/2001; HG 126/2002 privind incinerarea deșeurilor, modificată și completată prin HG 269/2005; OMAPM nr.756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor; HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor; HG 856/ 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listelor cuprinzând deșurile, inclusiv deșurile periculoase.
<b>Legislația pentru deșeuri de ambalaj:</b>	HG 621 /2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.
<b>Cod deșeu ambalaj:</b>	15 01 10* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase
<b>14. INFORMATII PRIVIND TRANSPORTUL</b>	
<b>Reglementare</b>	
<b>Număr</b>	
<b>ONU</b>	
<b>Denumirea expediției</b>	
<b>Clasă</b>	
<b>PG</b>	
<b>Etichetă</b>	
<b>Informații suplimentare</b>	
<b>ADR/RID</b>	

**LANXESS**

**FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE**

conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, Anexa II  
Data emisiei: 14.12.2007

05528720

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

UN: 3293

HIDRAZINĂ, SOLUȚIE APOASĂ

0.1  
III

Număr de  
identificare a  
pericolului

60

Cantitate limitată  
LQ7

GGVSE

UN: 3293

HIDRAZINĂ, SOLUȚIE APOASĂ

6.1  
III

Număr de  
identificare a  
pericolului

60

Cantitate limitată  
LQ7

ADNR

UN: 3293

HIDRAZINĂ, SOLUȚIE APOASĂ

6.1  
III

Număr de  
identificare a  
pericolului

60

Cantitate limitată  
LQ7

IMDG

UN: 3293

HIDRAZINĂ, SOLUȚIE APOASĂ

6.1  
III

Programe de  
urgență (EmS)  
F-A, S-BA

**LANXESS****FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE**

05528720

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emisiei: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

IATA  
 UN: 3293  
 HIDRAZINĂ, SOLUȚIE APOASĂ

6.1  
IIIAvion de pasageri

611: 60 L

Avion cargo

618: 220L

PG: Grupa de ambalare

Ușor toxic.

Păstrați produsul separat de alimente.

Păstrați departe de acizi și agenți oxidanți

**15. INFORMAȚII PRIVIND REGLEMENTAREA****Clasificare produs:**

Produsul este clasificat periculos conform OUG 200/2000 aprobată prin Legea 451/2001, HG 490/2002 - Anexele 1 și 2, HG 92/2003 și HG 597/2007.

**Simbolul de pericol din proprietățile fizice :**

Toxic

**Simbolul de pericol privind sănătatea :**

Periculos pentru mediu

**Simbol de pericol pentru mediu:**

Conține: hidrazină (302-01-2)

**Fraza aditională de avertizare: „Utilizare limitată; numai în scopuri profesionale”****Fraze de risc:**

R 45 Poate cauza cancer.

R 20/21/22 Nociv prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.

R 34 Provocă arsuri.

R 43 Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea.

R 51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

**LANXESS**

05528720

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emisiuni: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

### HIIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%

#### Fraze de siguranță:

S 53 A se evita expunerea – a se procura instrucțiuni speciale înainte de utilizare.

S 45 În caz de accident, sau dacă vă simțiți rău, a se consulta imediat medicul. (dacă este posibil, i se arată eticheta).

S61 A se evita dispersarea în mediu. A se consulta instrucțiunile speciale/fișa tehnică de securitate.

#### Reglementări naționale:

OUG200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată prin Legea 451/2001;

HG 490/2002 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice periculoase;

HG 92/2003 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase;

Legea 324/2005 privind modificarea și completarea OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice periculoase aprobată prin Legea 451/2001;

Legea 484/2006 privind aprobarea OG 53/2006 pentru modificarea OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor chimice periculoase;

HG 597/2007 privind modificarea și completarea Normelor Metodologice privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor chimice periculoase aprobată prin HG92/2003;

HG 347/2003, HG 932/2004, HG 646/2005, HG498/2007 privind restricționarea introducerii pe piață și a utilizării anumitor substanțe și preparate chimice periculoase;

HG 199/2006 privind modificarea și completarea HG nr.490/2002 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

HG 429/2007 pentru modificarea și completarea Normelor Metodologice de aplicare a OUG 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată prin HG nr.490/2002;

Legea 380/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

Legea 263/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

HG 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă, Regulamentul (CE)nr.1907/2006 - REACH.

HG803/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Consiliului (CEE) nr.793/93 și a Regulamentului Comisiei (CE) nr.1488/94;

HG 882/2007 privind desemnarea autorităților competente pentru aplicarea regulaamentului (CE) nr.1907/2006/CE - REACH.

**Restricții la introducerea pe piață și utilizare, HG 347/2003 modificată și completată de HG932/2004, HG 646/2005 și 498/2007:**  
Produsul conține substanțe restricționate.

### 16. ALTE INFORMAȚII

#### Fraze de risc care apar la secțiunile 2 și 3:

R10 Inflamabil.

R45 Poate cauza cancer.

## FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE

05528720

conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006, Anexa II

Data emiterii: 14.12.2007

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

R20/21/22 Nociv prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.

R23/24/25 Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire.

R34 Provoacă arsuri.

R 43 Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea

R50/53 Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

**Istorie:**

Data imprimării : 14.12.2007

Data ediției: 14.12.2007

Data ediției precedente: -

Versiunea: 1

Această Fișă cu Date de Securitate se bazează pe legislația națională și pe cunoștințele noastre actuale privind produsul. Scopul acestei fișe este să descriere a produsului din punct de vedere al siguranței în utilizare și nu constituie o garanție privind proprietățile specifice ale produsului.

Este întotdeauna responsabilitatea utilizatorului să ia toate măsurile de prevedere pentru fiecare secțiune a prezentei fișe astfel ca produsul să fie utilizat în siguranță.

**HIHIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**

Conține: Hidrazină (302-01-2)

„Utilizare limitată; numai în scopuri profesionale”

T



Toxic

N



Periculos pentru mediu

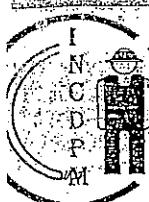
R 45 Poate cauza cancer.

**FIŞĂ CU DATE DE SECURITATE****LANXESS**conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, Anexa II  
Data emitenții: 14.12.2007

05528720

Versiunea română armonizată: 15.06.2008

**HIDRAT (HIDRAT DE HIDRAZINĂ) 24%**



# INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU PROTECȚIA MUNCII

București, str. G-ral Budăsteau nr.15, sector 1, cod 79629; telefon/fax (01)315.78.22; telefon (01)314.43.85, (01)313.17.20  
cont bancar: 307610101 BCR sect.1; cod fiscal: R1558391; cod SIRUES 400849389

## FIŞĂ TEHNICĂ DE SECURITATE METAN



### 1. Identificarea substanței. Societatea producătoare sau importator care

*Denumire:* Metan

*Alte denumiri:* Gaz de bală, methyl hydride (metan)

*Formula chimică:* CH<sub>4</sub>

*Masa moleculară:* 16

*Obținere și utilizări:* Răspândit foarte mult în natură, metanul reprezintă 0,00022% din volumul atmosferei pământului. Gazul natural conține în general metan în proporții de 85%. La temperaturi mai mari de 1100°C cantitatea de metan produsă crește cu temperatura. Metanul se obține din acetatul de sodiu și hidroxidul de sodiu sau din carbura de aluminiu și apă. Din punct de vedere comercial se obține din gazele naturale sau fermentarea celulozei și a reziduurilor. Metanul este un gaz folosit la iluminat și gătit. Se folosește în producerea hidrogenului, cianurii de hidrogen, amoniacului, acetilenei, formaldehidei și alte materiale organice.

*Unitatea solicitantă:* SCHELA DE PRODUCȚIE GAZE NATURALE TG. MUREȘ

Producător/Importator/Utilizator/Transportor

### 2. Compoziția/ informații a tipării componentelor

Componenți (Denumire)	Cod (Nr.CAS,UE)	Proporția (%)	Concentrație admisibilă	
			medie	vârf
	0074-82-8		1200	1500
	200-821-7			

### 3. Identificarea pericolilor (de aprindere și explozie)

*Punct de aprindere:* -136,11°C

*Temperatura de autoaprindere:* 5337°C

*Limite inferioare de explozie:* 5%

*Limite superioare de explozie:* 15%

*Pericol de aprindere sau explozie:* Metanul este un gaz foarte inflamabil cu o rată de explozie ridicată. Cea mai bună tehnică de luptă împotriva incendiilor poate fi simplă constând în a lăsa să ardă gazul care scapă din cilindri aflați sub presiune. Nu stingeți niciodată incendiile datorate gazului fără a localiza mai întâi și a astupă sursele.

#### 4. Prințul al nouălea

*În caz de inhalare:* Salvatorii trebuie să-și asigure propria lor protecție când intră în spații închise, ventilate sărăcăios, cu deficit de oxigen. Se folosește aparat respirator izolant autonom cu față de mască completă. Salvatorii trebuie să poarte unelte și echipamente care nu produc scânteie; proiectoarul de lumină coborât în zona de lucru trebuie să fie legat la pământ, rezistent la zdruncinături și să nu producă scânteie.

*Contactul cu pielea:* În urma contactului cu metan lichid spălați rapid zona afectată cu apă călduță pentru a diminua înghețarea țesuturilor. Nu aplicați niciodată direct căldură în zonele degerate. Aplicați degajat pânzamente uscate, voluminoase, pentru a proteja zona afectată de viitoare vătămări. Asigurați un tratament adecvat din partea unui personal medical calificat.

#### 5. Măsuri de prevenire a incendiilor

*Materiale pentru stingerea incendiilor:* Metanul este extrem de inflamabil, cu o rată de explozibilitate ridicată și un punct de aprindere foarte scăzut reprezentând un pericol de incendiu și explozie. Orice incendiu care implică scăpări de gaz metan și arderea acestuia trebuie tratat ca un caz de urgență. Stingerea incendiilor datorate metanului se face prin închiderea sursei de gaz. Folosiți apă pulverizată pentru a răci containerele expuse la incendii și pentru a proteja personalul care încearcă să astupe scăpările de gaz.

*Procedee speciale de stingere a incendiilor:* Se vor purta aparate respiratorii izolante autonome cu o față de mască completă care să funcționeze la presiunea cerută sau la suprapresiune. Cea mai puternică explozie de metan aer are loc când un volum de metan este amestecat cu 10 volume de aer (sau 2 volume de oxigen). Atenție! Aerul cu mai mult de 14% volum metan arde fără zgromot. Metanul arde cu o flacără pală, slab luminoasă, care nu e ușor de detectat.

#### 6. Măsuri luate în caz de scăpare accidentale

*Împrăștieri/surgeri:* Se va anunța imediat personalul de protecție a muncii, se va izola și se va ventila zona. Personalul care asigură curățenia trebuie să fie protejat împotriva inhalării și a contactului cu pielea. Folosiți numai unelte și echipamente care nu produc scânteie. Localizați și opriți sursa care produce surgeri de gaz. Folosiți apă pulverizată pentru a proteja personalul care încearcă să oprească surgerile de gaz. Întreruperea metanului poate determina apariția unor explozii spectaculoase. Dacă încercarea de a opri surgerile de gaz nu au succes, evacuați zona unde s-ar putea produce explozii. Se va contacta furnizorul sau producătorul autorizat pentru recomandări detaliate. Îndepărtați surgerile sau cilindri defecți într-un spațiu de descarcare, sigur, exterior și etichetat. Lasați gazul metan să se descarce la o viteză moderată. Când este gol, returnați cilindrul furnizorului după ce este etichetat.

## 7. Manipulare și depozitare

Se va depozita în cilindrii închiși, presurizați, autocisterne, conducte sau alte containere într-o zonă rece, uscată, bine ventilată, departe de sursele de aprindere și căldură și departe de substanțele incompatibile chimic. Ecranăți-le de sursele directe de lumină. Legați la pământ (împământați) și izolați toate containerele, tancurile, cilindrii, autocisternele și conductele folosite în transportul metanului sau în operații de transfer. Nu fumați niciodată în zona de lucru unde există posibilitatea de expunere la gazul metan. Recomandați depozitarea în containere de oțel. Gazul metan prezintă un pericol de incendiu, explozie și riscuri de reactivitate. Trebuie să fie făcută inspecția și revizia regulată a tuturor conductelor din sistem care transportă gazul metan în zona de depozitare și manipulare. Înainte de folosire testați în întregime liniile de metan cu azot pentru scurgeri, în special în zonele închise.

## 8. Controlul nivelului de noxe/protecție individuală

Alegerea echipamentului de protecție individuală se va face conform reglementărilor legale în vigoare.

**Protecția respiratorie:** Se vor cere indicații de specialitate înainte de a alege și a utiliza aparatul respirator. Pentru operații de intervenții sau în cazuri speciale (curățarea scurgerilor, vaselor reactorului sau tancurilor de depozitare) se vor purta aparate respiratorii izolante autonome. *Atenție! aparatele respiratorii filtrante nu protejează muncitorii în atmosferă cu deficit de oxigen.*

**Protecția ochilor:** Se vor purta ochelari de protecție din sticlă sau ochelari de protecție chimică.

**Alte mijloace individuale de protecție:** Pentru prevenirea contactului cu pielea se vor purta mănuși, cizme și șorțuri de protecție chimică. Dacă este necesar instalați un detector sensibil automat care să prevină muncitorii de deficitul de oxigen din atmosferă sau de amestecul potențial exploziv aer-gaz. Toate sistemele tehnice din zona de depozitare a gazului, manipulare sau zona de procesare trebuie să fie insensibile la explozie deci nu trebuie să prezinte un potențial de a produce scânteie sau zone calde. Sistemele presurizate trebuie să folosească numai valve adecvate, colectoare, flânse, opritoare de flacări.

**Ventilația:** Se vor asigura sisteme de ventilară generală și locală pentru a menține concentrațiile sub limitele admise. Se preferă ventilară locală de evacuare deoarece previne dispersia noxelor în zona de lucru prin captarea la sursă.

**Puncte de prim ajutor:** Se vor asigura stații de spălare a ochilor în zona de lucru în caz de urgență și dușuri rapide de protecție.

**Echipamentul contaminat:** Se vor separa hainele de lucru contaminate de hainele de stradă și se vor spăla înainte de reutilizare.

**Observații:** Nu se va mâncă, nu se va bea și nu se va fuma niciodată în zona de lucru. Se va asigura o bună igienă personală înainte de masă, înainte de a bea, de a fuma, înainte de utilizarea toaletei sau de folosirea cosmeticelor.

## 9. Proptretă fizice și chimice

**Punct de fierbere:** 161,6°C

**Punct de topire:** -182,5°C

*Solubilitate în apă:* Ușoară

*Alte solubilități:* Solubil în alcool și eter.

*Aspect și miros:* Este un gaz fără miros, culoare sau gust; extrem de inflamabil. Mirosul familiar de ouă clocite al gazului metan provine de la mercaptanii adăugati gazului natural în cantități foarte mici pentru odorizare.

*Densitatea vaporilor saturati (aer=1):* 0,544 la 0°C

*Greutate specifică:* 16 g/mol

*Incompatibilități chimice:* Metanul poate reacționa violent cu pentafluorura de brom, clor, dioxid de clor, trifluorura de nitrogen, oxigen lichid și difluorura de oxigen.

*Produse periculoase de descompunere:* Descompunerea termică oxidativă a metanului poate produce dioxidul de carbon și monoxidul de carbon toxic.

*Condiții de evităt:* Contactul cu căldura, surselor de aprindere și substanțele chimice incompatibile.

#### 11. Stabilitate și reactivitate

*Stabilitate:* Metanul este stabil la temperatura camerei în containere închise, aflate sub presiune în timpul operațiilor de rutină. Metanul poate reacționa violent cu pentafluorura de brom, clor, dioxid de clor, trifluorura de nitrogen, oxigen lichid și difluorura de oxigen.

*Polimerizare:* Nu suferă polimerizări accidentale.

#### 12. Informații toxicologice

*Cancerogeneză:* Nu este desemnat drept cancerigen.

*Riscuri:* Ca o simplă substanță axfisiantă, metanul nu cauzează efecte fiziologice importante, dar poate dizlocui cantitatea minimă de oxigen atmosferic necesar. Dizlocarea semnificativă are ca rezultat o atmosferă deficitară în oxigen fără nici un fel de proprietăți adecvate de avertizare. Axfisia poate avea loc în special în spații închise, slab ventilate, nefrecventate de intrarea muncitorilor. Degărăturile pot rezulta din contactul cu temperaturile extrem de scăzute ale metanului lichid.

*Căi primare de intrare:* Inhalare.

*Efecte acute:* Simptomele initiale ale efectelor gazelor axfisiante sunt: respirație sacadată și o nevoie acută de aer, diminuarea mentală, stare de alertă și avarierea coordonării musculare. Continua lipsă de oxigen determină tulburări de judecată, depresia tuturor senzațiilor, oboseală rapidă, instabilitate emotională, greață, vomă, extenuare, pierderea cunoștinței și în final convulsie, vomă și moarte.

#### 12. Informații ecologice: Efectele produsului în mediu: incompatibilitate, persistență și biodegradabilitate, toxicitate

*Toxicitate:* Nu există date.

### 13. Considerații referitoare la evacuare (captare, neutralizare, deversare etc.)

**Eliminare:** Îndepărtați surgerile sau cilindrii defecți într-un spațiu de descărcare sigur, exterior și etichetat. Lasați gazul metan să se descarce la o viteză moderată. Când este gol, returnați cilindrul furnizorului după ce este etichetat. Se va contacta furnizorul sau producătorul autorizat pentru recomandări detaliate.

### 14. Informații referitoare la transport

Conform reglementărilor legale în vigoare.

**Etichetă:** Simbol pericol: F+ - foarte inflamabil

Fraze de risc R: 12

Fraze de securitate S: (2)-9-16-33

### 15. Informații referitoare la reglementări speciale

SR 13253/1996	- Ambalaje. Etichetarea substanțelor și produsilor chimici periculoși
STAS 5055/1-91	- Ambalaje. Marcarea încărcăturilor
STAS 5055/2-91	- Ambalaje. Simboluri grafice de avertizare
STAS ISO 780/91	- Ambalaje. Simboluri grafice referitoare la manipularea mărfurilor
STAS 12574/87	- Aer din zonele protejate. Condiții de calitate
Ordinul Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 462/1993	- Condiții tehnice privind protecția atmosferei. Norme metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare
Ordinul Consiliului Național al Apelor 14/1983	- C 90 Normativ privind condițiile de descărcare a apelor uzate în rețelele de canalizare a centrelor populate
Ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale 225/1995	- Normativ cadru pentru acordarea și utilizarea echipamentului individual de protecție

### 16. Alte informații

#### Bibliografie:

Banca de date CHEMINFO - Material Safety Data Sheets - Canada  
Banca de date GESTIS - Material Safety Data Sheets - BIA Germania  
Material Safety Data Sheets Collection - Genium Publishing Corporation USA  
Fiches toxicologiques - INRS Franța

Pentru conformitate,



Reproducerea interzisă

METAN

