



**INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ**

# Măsuri de prevenire a incendiilor postseism



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Mișcările seismice reprezintă fenomene naturale care, din cauza efectelor distrugătoare au preocupat lumea din cele mai îndepărtate timpuri ale istoriei, și care acționează pe suprafețe mari, cauzând într-un timp scurt un număr foarte ridicat de victime omenești și pagube materiale însemnate, dezechilibre ecologice, tulburări ale stării psihice, de sănătate și morale ale populației.

Pentru restabilirea situației este necesar, de regulă, un număr mare de forțe și mijloace de intervenție, coordonate în baza unor planuri speciale de acțiune în caz de cutremur.

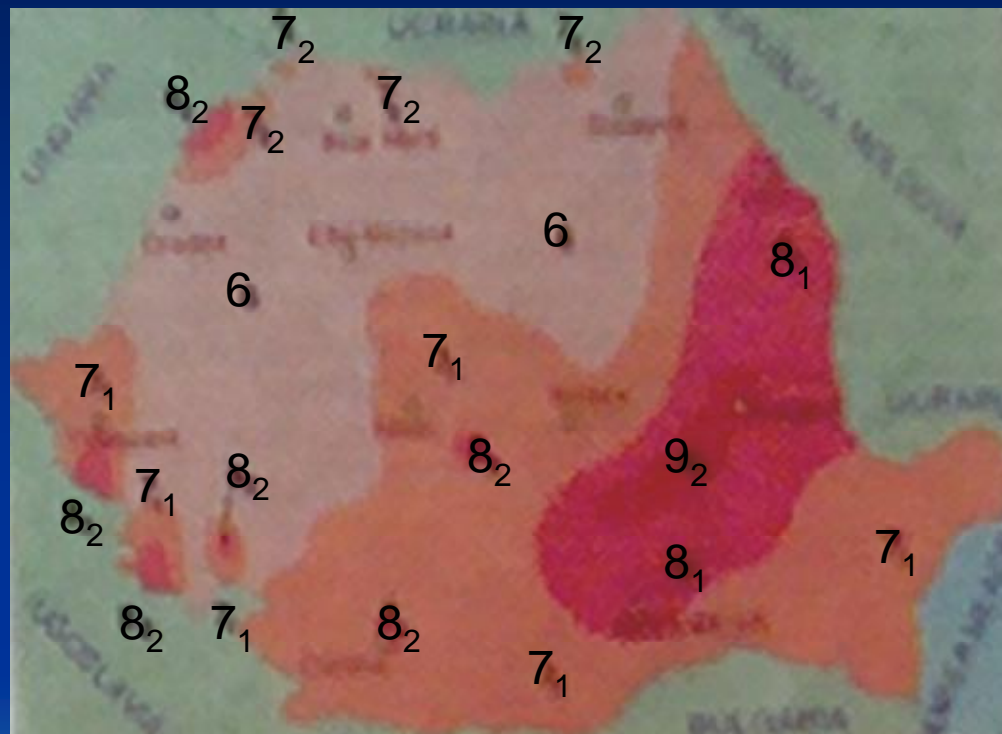


## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

PROVINCII	COD	ZONE
VRANCEA	1	11 Cutremure intermediare 12 Cutremure normale
BANAT	2	21 Sînicolau Mare 22 Arad 23 Timișoara 24 Moldova Nouă 20 Granița Româno-Sârbă
CRIȘANA	3	31 Carei 32 Bihor 30 Granița Româno-Ungară
MARAMUREȘ	4	41 Oaș 42 Vișeu 40 Granița de Nord Româno-Ungară
MOLDOVA	5	51 Bucovina 52 Moldova Centrală
TRANSILVANIA	6	61 Făgăraș 62 Tîrnăveni 63 Sălaj 64 Deva 65 Cluj 66 Bistrița
MUNTENIA DE VEST	7	71 Cîmpulung 72 Oltenia de Nord 73 Oltenia de Sud
MUNTENIA DE EST	8	81 Nordul Câmpiei Române 82 Sudul Câmpiei Române 80 Granița Româno-Bulgară
DOBROGEA	9	91 Dobrogea de Nord 92 Dobrogea de Sud 90 Marea Neagră



# INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ





# INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

România este o țară cu seismicitate relativ înaltă



29 august 1471

12 iunie 1701

1908, M=7,1

31 mai 1738

11 ianuarie 1838

prima evaluare a victimelor

984

primul cutremur consemnat

30 august 1986, M=7,1

31 mai 1990, M=6,3

4 martie 1977, M=7,4

26 octombrie 1802

30 mai 1990, M=7,0

1916, M=6,4

8 noiembrie 1620

10 noiembrie 1940, M=7,7



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Seismele produse în zona Vrancea au o particularitate deosebită prin mecanismul de producere multișoc și a situației singulare pe care o reprezintă focarul intermediar, fapt ce a determinat să fie studiate din toate punctele de vedere de specialiști români și străini.

*„de altfel nu există nicăieri în lume o concentrare de populație atât de expusă la cutremure generate în mod repetat de aceeași sursă”...*

*Charles H. Richter*



# **INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ**

**Ordonanța de Urgență nr.21/15.04.2004**

**privind**

**SISTEMUL NAȚIONAL DE MANAGEMENT AL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ**



# INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ







## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Efectele incendiilor rezultate în urma cutremurelor pot fi **aggravate** de:

- densitatea populației,
- condițiile meteo,
- prezența surselor de mare risc prin industrializarea zonei,
- avarii și disfuncționalități majore la sistemele de producere, distribuție și furnizare a curentului electric,
- avarierea rețelelor de distribuție a apei,
- întreruperea temporară sau afectarea sistemului de telecomunicații,
- blocarea sau distrugerea carosabilului,
- avarierea serviciilor de pompieri și protecție civilă,
- organizarea activităților de prevenire și acțiunilor de intervenție premergător acestor tipuri de dezastre,
- gradul de pregătire al populației pentru prevenirea incendiilor și asigurarea primei intervenții în aceste situații.





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

**1 noiembrie 1755 - Lisabona (M=7,4)**

un cutremur ce a declanșat un tsunami

**pagube datorate cutremurului**

inundarea totală a orașului.

**pagube datorate incendiilor post seism**

distrugerea completă orașul. Peste 60.000 persoane au murit în Lisabona și alți peste 1.000 în alte zone. Cutremurul a fost simțit în toată Europa de vest și NV Africii.



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### 1906 - San Francisco (M=8,3)

până la cutremurul din Asia de anul trecut, cel mai mare dezastru urban pe timp de pace,

**pagube datorate incendiilor post seism**

3.000 de morți și distrugerea a 28.000 clădiri, în condițiile în care conductele de apă erau aproape în totalitate distruse.



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### 1923 - Tokyo (M=7,9)

#### **pagube datorate prăbușirii clădirilor**

1.000 de morți și peste 690.000 de case afectate, din care 10.000 au fost complet distruse

#### **pagubele datorate incendiilor post seism**

58.104 morți și peste 380.000 case distruse.

efectele cutremurului asupra instalațiilor petrochimice au condus la scurgeri din rezervoarele marinei militare din orașul Yokosuka, petrolul fiind ulterior incendiat de la o scânteie.



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### Northridge - 1994 (M=6,7)

pagube datorate incendiilor post seism

Trei stații de pompieri au fost avariate iar stingerea incendiilor a durat 2 zile.



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### 1995 - Kobe (M=7,2)

#### pagube

peste 6.000 de morți și 40.000 de răniți, 450.000 gospodării și 240.000 clădiri avariate

**incendii simultane** în 234 amplasamente pe o arie de 100 ha.

Toate serviciile de utilități și rețele vitale au fost întrerupte, inclusiv transportul și telecomunicațiile, iar pompierii au fost nevoiți să pompeze apă din mare cu mașinile pe post de releu.



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### Condiții favorabile producerii incendiilor:

- flacăra și căldura degajate de la aparate electrice aflate în funcțiune rămase nesupravegheate;*
- surse de iluminat cu flăcără, în funcțiune, prin răsturnarea, spargerea sau fisurarea acestora;*
- radiația termică a obiectelor și materialelor incandescente;*
- efectul termic al curentului electric, producerea arcelor sau scurtcircuitelor electrice determinate prin modificarea condițiilor de amplasare sau exploatare a conductorilor;*
- aprinderea spontană de natură chimică sau fizico-chimică a unor substanțe la contactul cu oxigenul din aer, cu apa sau cu compuși organici, respectiv aprinderea unor substanțe combustibile în urma acțiunii atât a unor procese chimice cât și a unor factori de natură fizică;*
- aprinderea datorită exploziilor ca urmare a scăpării de sub control a proceselor tehnologice sau acumulării de substanțe periculoase în diferite medii;*
- aprinderea indirectă prin radiația unui focar de incendiu.*





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### Factori:

*-gradul de combustibilitate a construcțiilor*

17 ianuarie 1995 - Kobe (Japonia)

peste 6.500 clădiri au fost arse în totalitate pe o suprafață de cca 700.000 m<sup>2</sup>

*-natura surselor de energie utilizate în activitățile casnice*

17 ianuarie 1994 - sudul Californiei

775 incendii, din care 85% la clădiri ca urmare a inițierii arderii gazelor naturale, arcelor electrice, reacțiilor chimice, etc.





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Factorul uman agravează sau limitează efectele cutremurelor

### Educarea populației asupra măsurilor preventive de adoptat:

- conștientizarea *pericolelor reale* la care sunt supuși cetățenii  
**cutremurele sunt traumatizante pentru toți și în special pentru copii, persoanele cu handicap și în vârstă;**
- executarea*, de către administrația publică locală, a *unor controale preventive* la gospodăriile cetățenești  
**identificarea surselor potențiale de incendiu favorizante contribuie la reducerea numărului acestora și implicit a numărului victimelor și pagubelor**
- instruirea cetățenilor* privind comportamentul de adoptat  
**rol important în reducerea numărului victimelor**
- organizarea*, de către administrația publică locală în colaborare cu forțele de intervenție în caz de seism, a *unor exerciții specifice* de salvare și evacuare a populației și de intervenție pentru eliminarea și limitarea efectelor cutremurului  
**reducerea panicii și acțiunilor necontrolate ale oamenilor**



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

O CASĂ SIGURĂ – O VIAȚĂ ÎN PLUS



Măsuri de prevenire a incendiilor premergător, pe timpul și post seism



## **INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ**

- caracter informativ preventiv**
- prevenirea prin avertizare ridică probleme deosebite**

**Reacționarea la un eventual semnal de avertizare a unui cutremur**

**Transmiterea acestor informații la copii**

**Asumarea responsabilității pentru exerciții de evacuare a populației și întreruperea anumitor activități socio-economice**

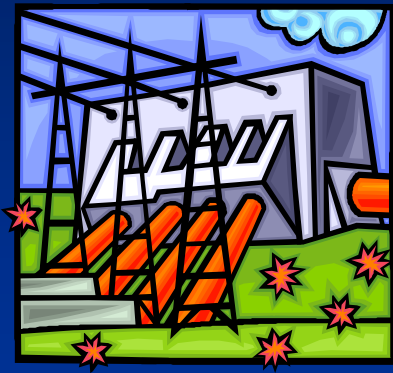
**Consecințe în condițiile unei alarme false privind un viitor cutremur**



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### A.-PREMERGĂTOR UNUI CUTREMUR

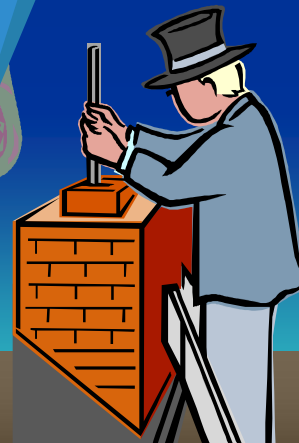
a.-Identificarea riscurilor potențiale existente în locuință și vecinătăți



materiale inflamabile aflate în preajma liniilor electrice sau conductelor de gaz



uși și accese ce se pot bloca împiedicând evacuarea



coșuri de fum fisurate



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

b.-Eliminarea elementelor de vulnerabilitate din locuință prin:

Proiectarea și executarea antiseismică a locuințelor



Verificarea *ancorării împotriva căderii*  
*televizoarelor, monitoarelor*

*fixării în perete a boilerului*



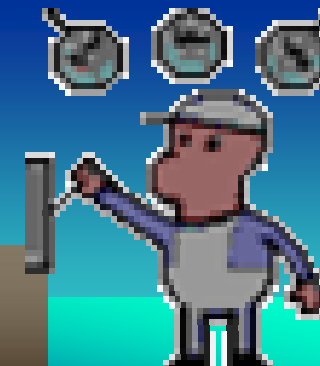
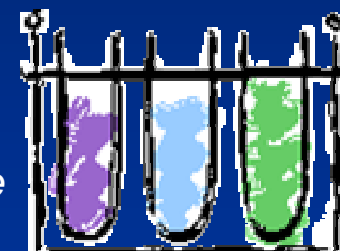
*închiderii ermetice a produselor periculoase*

*legării prin elemente scurte și flexibile a*  
*radiatoarelor și echipamentelor de gaz*

*stabilității buteliei de gaz împotriva răsturnării sau alunecării*

*utilizării panoului electric cu disjunctori în*  
*locul celui cu siguranțe electrice*

*existența unor fisuri în pereți, care în caz de*  
*incendiu ar contribui la propagarea rapidă la*  
*încăperile alăturate.*





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### c.-Stabilirea locului de întâlnire



autoritățile publice locale

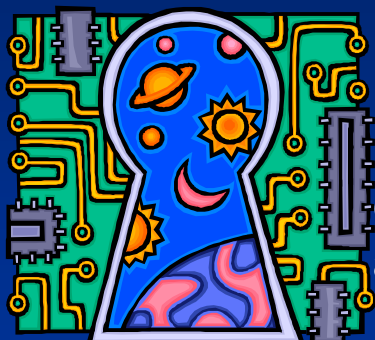


al doilea punct de întâlnire (al familiei)



## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### d.-Cunoașterea măsurilor de prim ajutor



reperarea amplasării robinetelor de alimentare cu apă, gaz, electricitate și cunoașterea modului închidere a acestora

cunoașterea numerelor serviciilor de pompieri și protecție civilă - **112**

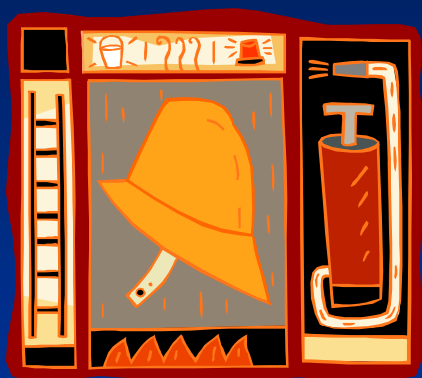
fiecare membru al familiei trebuie să cunoască tehnica acordării primului ajutor





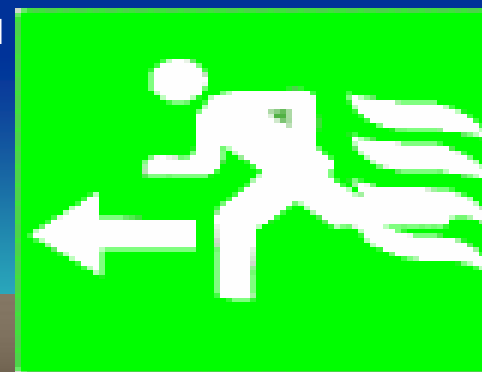
## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### d.-Cunoașterea măsurilor de prim ajutor



pregătirea unor echipamente de primă intervenție (stingător, pături, lopeți, toporașe, etc)

participarea la exerciții specifice de alarmare organizate de administrația publică locală în colaborare cu toate forțele de intervenție cu atribuții în caz de seism



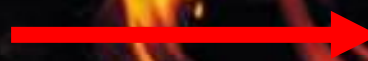




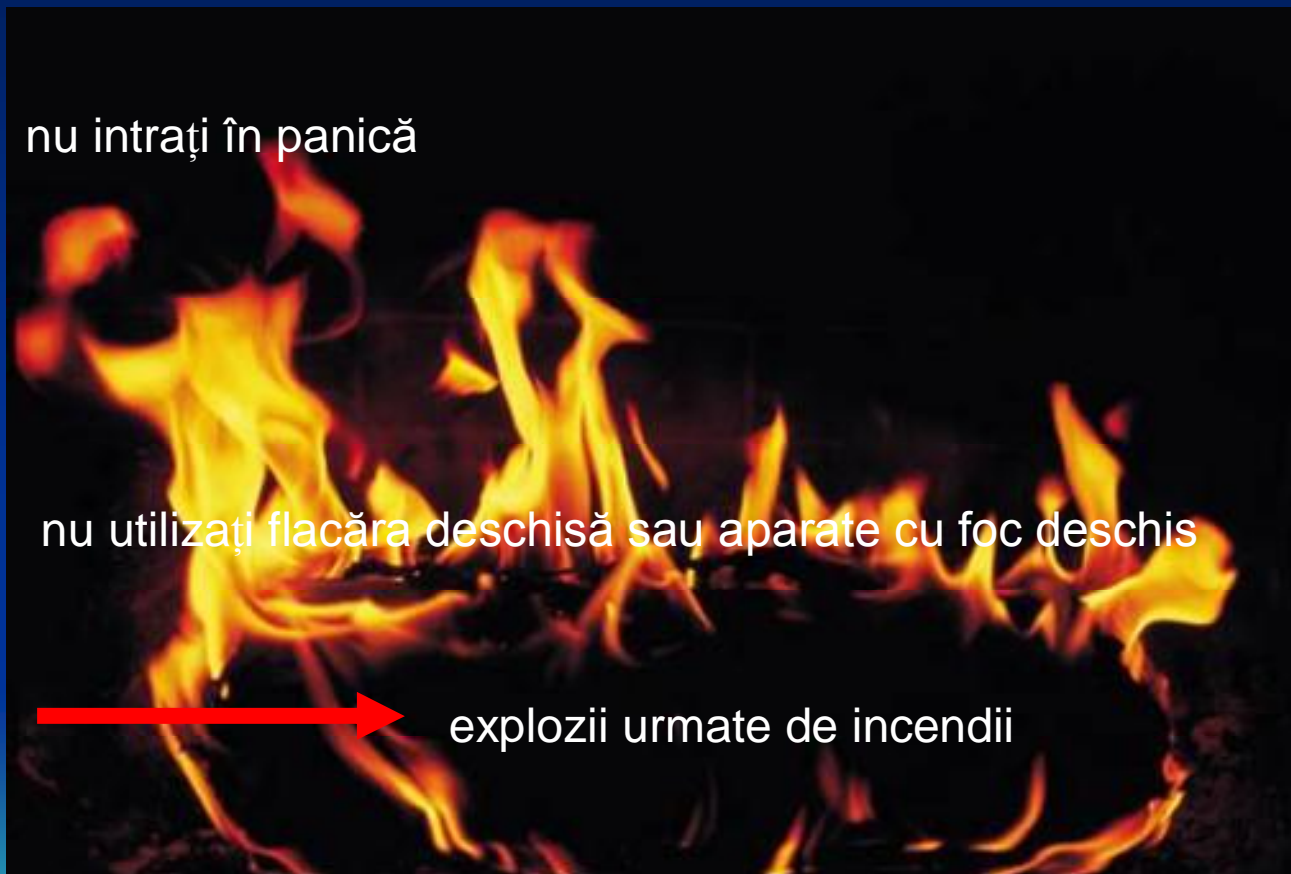
## **B.-PE TIMPUL CUTREMURULUI**

nu intrați în panică

nu utilizați flacăra deschisă sau aparate cu foc deschis



explozii urmate de incendii





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### C.-POSTSEISM

verificați instalațiile de apă, gaze și electricitate

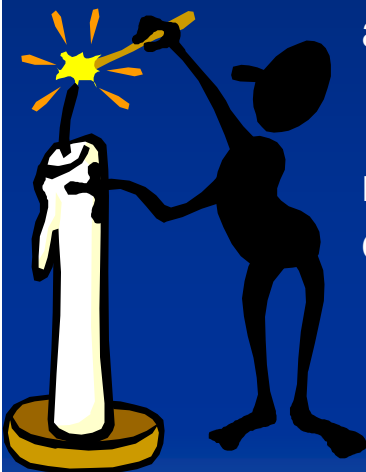


nu încercați să porniți gazul în cazul în care l-ați oprit sau a fost oprit automat: lăsați compania de gaze să o facă

nu folosiți flacăra deschisă sau aparatele cu foc deschis pentru detectarea eventualelor scurgeri de gaze sau pentru iluminat

nu acționați întrerupătoarele electrice și aparatele electrice dacă există scurgeri de gaz, deoarece există riscul producerii unor scurtcircuite urmate de explozii

închideți robinetul de gaz și întrerupătorul general al rețelei electrice





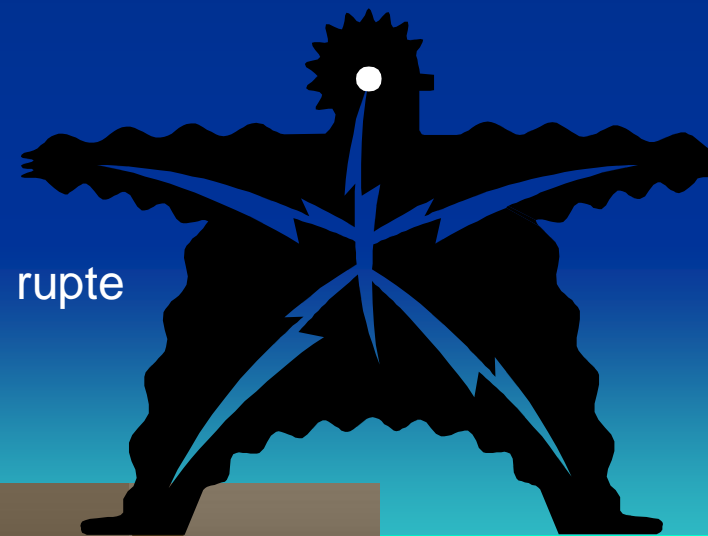
## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### C.-POSTSEISM



evacuați imediat medicamentele, produsele farmaceutice sau materialele potențial inflamabile

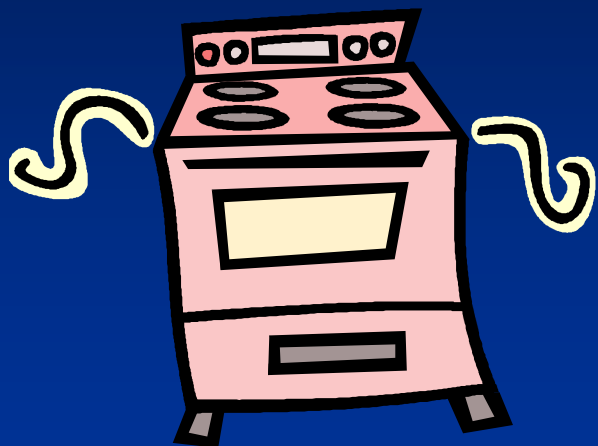
nu atingeți liniile electrice căzute sau rupte





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### C.-POSTSEISM



nu gătiți în spații închise decât după examinarea conductelor de gaz și a coșurilor de fum

În condițiile unor scăpări de gaze, folosiți grătare sau faceți foc doar în zone deschise





## INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

### C.-POSTSEISM

ascultați la radio eventualele instrucțiuni și informații legate de cutremur

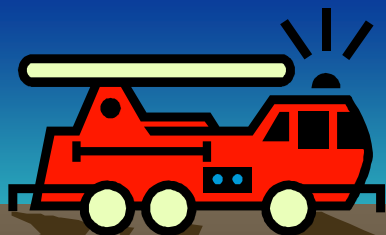


nu folosiți telefoanele decât în caz de urgență pentru a nu ține liniile ocupate

nu așteptați pompierii, medicii sau poliția să vă ajute deoarece s-ar putea să fie ocupați în altă parte



sprijiniți forțele de intervenție în acțiunea de salvare a persoanelor



lăsați carosabilul liber pentru vehiculele de intervenție și salvare