

Guvernul României

**HOTĂRÂRE Nr. 447
din 10 aprilie 2003**

**pentru aprobarea normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților
de risc natural la alunecări de teren și inundații**

Publicată în: Monitorul Oficial Nr. 305 din 7 mai 2003

În temeiul art. 107 din Constituție și al [art. 6](#) alin. (1) și (3) din Legea nr. 575/2001
privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a V-a - Zone de
risc natural,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1 - (1) Se aprobă Normele metodologice privind modul de elaborare și conținutul
hărților de risc natural la alunecări de teren, prevăzute în anexa nr. 1.

(2) Se aprobă Normele metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților
de risc natural la inundații, prevăzute în anexa nr. 2.

Art. 2 - Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

**PRIM-MINISTRU
ADRIAN NĂSTASE**

Contrasemnează:
p. Ministrul lucrărilor publice,
transporturilor și locuinței,
Sergiu Sechelariu,
secretar de stat

Ministrul apelor și protecției mediului,
Petru Lificiu

Ministrul administrației publice,
Octav Cozmâncă

Ministrul finanțelor publice,
Mihai Nicolae Tănăsescu

Anexa Nr. 1

**NORME METODOLOGICE
privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de
teren**

**Cap. I
Dispoziții generale**

Art. 1 - Normele metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren, denumite în continuare *norme metodologice*, prezintă cadrul general privind succesiunea operațiilor de întocmire a hărților de risc natural la alunecări de teren și conținutul acestora.

Art. 2 - Harta de risc natural la alunecări de teren reprezintă sinteza datelor privind prognoza stării de echilibru a versanților, a pagubelor materiale și a pierderilor de vieți omenești ce pot fi cauzate de producerea alunecărilor de teren, pe un anumit areal și într-un interval de timp dat.

Art. 3 - (1) Harta de risc natural la alunecări de teren constituie parte componentă a documentației de amenajare a teritoriului județean și se detaliază în planurile de urbanism generale și în regulamentele locale de urbanism ale localităților fiecărui județ și municipiului București și urmează același regim juridic, de finanțare și aprobare stabilit, potrivit legii, pentru documentațiile de amenajare a teritoriului și documentațiile de urbanism.

(2) Harta de risc natural la alunecări de teren este documentul pe baza căruia consiliul județean poate declara un areal ca zonă de risc la alunecări de teren.

Art. 4 - Pe baza hărților de risc natural la alunecări de teren, autoritățile administrației publice locale:

- a) identifică, declară și monitorizează zonele de risc la alunecări de teren;
- b) asigură managementul situațiilor de criză în cazul producerii alunecărilor de teren;
- c) stabilesc, după caz, măsurile de prevenire și atenuare a riscului natural la alunecări de teren, precum și condițiile de autorizare a executării construcțiilor în arealele respective;
- d) detaliază exigențele minime de conținut ale documentațiilor de urbanism și de amenajare a teritoriului pentru zonele expuse riscului natural la alunecări de teren.

Art. 5 - Terminologia specifică cu care se operează în elaborarea hărților de risc la alunecări de teren este prezentată în anexa A la prezentele norme metodologice.

Cap. II

Modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren

Art. 6 - Elaborarea hărții de risc natural la alunecări de teren se realizează, de regulă, într-un sistem informațional integrat, având la bază bănci de date informatizate și hărți digitale.

Art. 7 - Pentru elaborarea hărții de risc natural la alunecări de teren a fiecărui județ trebuie parcurse etapele prezentate în anexa B la prezentele norme metodologice.

Art. 8 - (1) Banca de date aferentă hărții de risc natural la alunecări de teren se realizează prin colectarea, stocarea și prelucrarea informațiilor și datelor necesare referitoare la:

- a) baza topografică și cartografică (hărți existente digitizate, fotograme, imagini satelitare etc.);
- b) alunecările de teren existente și lucrările de remediere executate;
- c) caracterizarea mediului natural din punct de vedere geologic, geomorfologic, hidrogeologic, hidrologic, meteorologic, pedologic, al vegetației etc.;

d) intervențiile asupra versanților de natură să schimbe echilibrul natural al acestora (defrișări, lucrări de terasamente, amplasarea construcțiilor pe versanți sau la partea superioară a acestora etc.);

e) utilizarea prezentă și de perspectivă a terenului (zone locuite, zone industriale, suprafețe agricole, păduri etc.);

f) elementele expuse hazardului la alunecări de teren (construcții, terenuri).

(2) Identificarea alunecărilor de teren și inventarierea acestora se fac de către autoritățile publice locale prin completarea datelor cuprinse în fișa-anexă la [Ordinul](#) comun al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului, al șefului Departamentului pentru Administrație Publică Locală, secretar de stat, și al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului privind delimitarea zonelor expuse riscurilor naturale nr. 62/N-19.o/288-1.955/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 354 din 16 septembrie 1998.

Art. 9 - (1) Harta de risc natural la alunecări de teren a județului, parte componentă a planului de amenajare a teritoriului județean și/sau zonal, se elaborează, de regulă, la scara 1:25.000. Documentațiile de urbanism - planurile de urbanism generale și regulamentele locale de urbanism aferente - detaliază harta de risc natural la alunecări de teren prin planuri de risc la scări adecvate.

(2) Baza topografică și cartografică pentru harta de risc natural la alunecări de teren utilizează sistemul de proiecție Stereo '70, cu echidistanța curbilor de nivel de 2 m și nivel de referință Marea Neagră.

Art. 10 - Harta de hazard la alunecări de teren a județului, componentă a hărții de risc natural la alunecări de teren, se întocmește etapizat, începând cu zonele cu densitate mare a elementelor expuse hazardului la alunecări de teren, precum și/sau în zonele în care s-au identificat fenomene de instabilitate.

Art. 11 - (1) Harta de hazard la alunecări de teren se întocmește pe baza planurilor și hărților topografice, prin documentare, studii și cercetări de teren, avându-se în vedere date geologice, geomorfologice, hidrogeologice, hidrologice, meteorologice, existența alunecărilor de teren și a lucrărilor de remediere a acestora, date referitoare la intervențiile asupra versanților de natură să schimbe echilibrul natural și altele.

(2) Harta de hazard la alunecări de teren se elaborează în conformitate cu principiile din Ghidul privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor-cadru de intervenție - GT006-97, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 18/N/1997 și publicat în Buletinul construcțiilor nr. 10/1998, și Ghidul de redactare a hărților de risc la alunecare a versanților, pentru asigurarea stabilității construcțiilor - GT019-98, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 80/N/1998 și publicat în Buletinul construcțiilor nr. 6/2000.

(3) Harta de hazard la alunecări de teren se actualizează periodic și ori de câte ori intervin modificări ale datelor inițiale.

Art. 12 - Pentru redactarea hărții de hazard la alunecări de teren este necesară parcurgerea următoarelor etape:

a) estimarea valorii și a distribuției geografice a coeficienților de risc $K_{a \square h}$ pe baza criteriilor din anexa C la prezentele norme metodologice, în domeniul de variație specific: litologic (K_a), geomorfologic (K_b), structural (K_c), hidrologic și climatic (K_d), hidrogeologic (K_e), seismic (K_f), silvic (K_g), antropic (K_h);

b) stabilirea gradelor de potențial (scăzut, mediu, ridicat) cărora le corespunde o anumită probabilitate de producere a alunecărilor (practic zero, redusă, medie, medie-mare, mare și foarte mare);

c) împărțirea arealului pe care se dorește întocmirea hărții de hazard la alunecări de teren în suprafețe poligonale delimitate astfel încât să reprezinte depozite cât mai omogene litologic și structural;

d) evaluarea, pentru fiecare suprafață poligonală, a coeficienților de risc $K_{a \square h}$;

e) calcularea coeficientului mediu de hazard K_m , corespunzător fiecărei suprafețe poligonale analizate, cu relația:

$$K_m = \sqrt{\frac{K_a \times K_b}{6} (K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h)} ;$$

f) întocmirea hărții cu distribuția geografică a coeficientului mediu de hazard K_m .

Art. 13 - (1) Elaborarea hărții de risc natural la alunecări de teren se face pe baza hărții de hazard la alunecări de teren și pe baza analizei datelor privind elementele expuse hazardului la alunecări de teren și a vulnerabilității acestora, utilizându-se pentru estimarea riscului la alunecări de teren relațiile de definiție prezentate în anexa A la prezentele norme metodologice.

(2) Elaborarea hărții definite la alin. (1) se face cu precădere pentru zonele în care se află un număr și/sau o categorie importantă de elemente supuse unui hazard ridicat al alunecărilor de teren.

Art. 14 - Harta de risc natural la alunecări de teren cuprinde, în principal, delimitarea următoarelor zone:

a) arealele declarate, potrivit legii, zone de risc la alunecări de teren;

b) zonele construite expuse alunecărilor de teren și la care urmează să se stabilească măsuri pentru atenuarea și/sau înlăturarea efectelor alunecărilor de teren;

c) zonele unde frecvența și amploarea ridicată a alunecărilor de teren nu permit executarea de lucrări de remediere și impun instituirea interdicției amplasării construcțiilor definitive.

Art. 15 - Interpretarea hărții de risc natural la alunecări de teren permite adoptarea unor categorii de măsuri pentru prevenirea producerii alunecărilor de teren și atenuarea efectelor acestora, constând, în principal, în:

a) modificări în utilizarea terenurilor; restricționarea și, după caz, interzicerea amplasării construcțiilor și/sau a utilizării terenului, în funcție de categoria de folosință și de limitările induse de riscul la alunecări de teren;

b) schimbarea destinației terenurilor și adoptarea măsurilor constructive suplimentare, acolo unde este cazul;

c) elaborarea de programe privind asigurarea bunurilor și persoanelor pentru cazuri de alunecări de teren;

d) monitorizarea alunecărilor de teren în vederea instituirii sistemelor de prognoză și avertizare;

e) alocarea judicioasă a fondurilor pentru aplicarea măsurilor menite să diminueze riscul la alunecări de teren;

f) realizarea planurilor de intervenție în caz de dezastru.

Cap. III Dispoziții finale

Art. 16 - (1) Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței inițiază elaborarea, avizează în comitetele tehnice de specialitate și aprobă ghidurile, metodologiile și studiile-pilot necesare elaborării hărților de risc natural la alunecări de teren.

(2) Finanțarea acțiunilor prevăzute la alin. (1) se asigură din venituri proprii constituite potrivit [art. 40](#) alin. 1 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 17 - Anexele A, B și C fac parte integrantă din prezentele norme metodologice.

Anexa A *la normele metodologice*

TERMINOLOGIE*)

*) În conformitate cu Glosarul internațional al termenilor de bază, specific managementului dezastrelor, editat de Departamentul Afacerilor Umanitare (DHA) - Geneva 1992, 1993, 1996, sub egida O.N.U. și adoptat în legislația țărilor membre U.E.

Dezastrele naturale sunt fenomene naturale distructive, generatoare de pagube materiale și pierderi de vieți omenești (ploi abundente, viituri, inundații, depuneri masive de zăpadă și gheață, alunecări de teren, cutremure de pământ etc.).

Hazardul natural reprezintă posibilitatea de apariție într-o zonă și pe o perioadă determinată a unui fenomen ce poate genera distrugerii. Măsura hazardului este *probabilitatea de depășire* a mărimii caracteristice a respectivului fenomen natural într-un areal și într-un interval de timp dat.

Hazardul antropic (generat de om) se referă la acele fenomene, de regulă naturale, a căror variație aleatoare este modificată ca urmare a acțiunii omului. Plaja acestor fenomene este foarte largă, plecând de la modificarea regimului de precipitații ca urmare a încălzirii atmosferei terestre (influența antropică ușoară) și terminând cu exploziile nucleare (influența antropică totală).

Zonele expuse hazardului natural sunt arealele delimitate geografic în care valori semnificative ale intensității mărimilor ce caracterizează fenomenele naturale au probabilități de depășire ridicate, fără a produce însă în mod expres pagube.

Zonele expuse hazardului alunecărilor de teren sunt arealele cu valori ridicate ale probabilității de alunecare.

Zonele expuse riscurilor naturale sau zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic în care intensitatea mărimilor ce caracterizează fenomenele naturale distructive are probabilități de depășire ridicate, conducând în mod obligatoriu la pagube materiale și/sau pierderi de vieți omenești.

Elementele expuse hazardului natural reprezintă totalitatea persoanelor și bunurilor materiale ce pot fi afectate de producerea fenomenului natural.

Elementele expuse hazardului alunecărilor de teren reprezintă totalitatea persoanelor și bunurilor materiale ce pot fi afectate de producerea alunecărilor de teren.

Caracteristica distructivă a unui fenomen natural generator de pagube reprezintă acea mărime specifică a fenomenului care prin interacțiune cu structurile construcțiilor le produce acestora daune. De exemplu, inundațiile au două caracteristici distructive: înălțimea coloanei de apă și câmpul de viteze; alunecările de teren lente au câmpul de deplasări diferențiate.

Caracteristica distructivă a unei alunecări de teren reprezintă acea mărime specifică a fenomenului care prin interacțiune cu structurile construcțiilor le produce acestora daune: câmpul de deplasări diferențiate pentru alunecările lente, deplasări de subsidență pentru dezvoltările retrogresive, energia cinetică a masei alunecătoare pentru alunecările rapide.

Vulnerabilitatea reprezintă gradul de pierderi (de la 0% la 100%) rezultat dintr-un fenomen susceptibil de a produce pierderi umane și materiale.

Vulnerabilitatea elementelor expuse la diferite caracteristici distructive reprezintă gradul de afectare al acestora la acțiunea fenomenelor naturale generatoare de pagube. Vulnerabilitatea este un număr adimensional subunitar, având valoarea 0 pentru elementele neafectate și 1 pentru elementele afectate total (pierderi de vieți omenești și pagube de ruină).

Vulnerabilitatea la alunecări de teren reprezintă gradul de afectare al elementelor expuse la acțiunea hazardului alunecărilor de teren.

Riscul este estimarea matematică a probabilității producerii de pierderi umane și pagube materiale pe o perioadă de referință (viitoare) și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Riscul este definit ca produs între probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane și pagubele materiale și valoarea acestora.

Riscul asociat alunecărilor de teren reprezintă pagubele materiale și pierderile umane potențiale cauzate de apariția acestor fenomene naturale.

1. În cazurile în care pagubele materiale și pierderile umane sunt asociate direct alunecării versanților, riscul va fi definit ca produs între probabilitatea de alunecare și valoarea pagubelor materiale și pierderile umane după relațiile:

$$R_m = P_{al} \times \sum PM \text{ (lei/an)}$$

$$R_u = P_{al} \times \sum PU \text{ (morți/an)},$$

în care:

P_{al} - probabilitatea de alunecare;

V - vulnerabilitatea elementelor expuse;

PM - pierderile materiale maximale cauzate de distrugerea totală a tuturor elementelor expuse;

PU - pierderile de vieți omenești;

R_m - rata anuală a pierderilor materiale;

R_u - rata anuală a pierderilor umane.

2. În cazul alunecărilor de teren lente primare sau reactivitate, pagubele, atât materiale, cât și umane, nu mai sunt maximale. Vulnerabilitatea structurilor afectate de acest tip de alunecări de teren se poate exprima în funcție de intensitatea caracteristicii distructive. Ținându-se cont că aceasta este o variabilă aleatoare ce depinde de variația câmpului de solicitări S și rezistențe R din versant, se vor determina curba probabilităților de depășire și vulnerabilitățile aferente. În acest caz relațiile de definiție a riscului vor fi:

$$R_m = P_{dep} \times \sum_{i=1}^m V_i \times PM_i$$

$$R_u = P_{dep} \times \sum_{j=1}^m V_j \times PU_j,$$

în care:

P_{dep} - probabilitatea de depășire a caracteristicii distructive;

PM - pierderile materiale maximale cauzate de distrugerea totală a tuturor elementelor expuse;

PU - pierderile de vieți omenești;

R_m - rata anuală a pierderilor materiale;

R_u - rata anuală a pierderilor umane.

Suma se referă la totalitatea elementelor expuse hazardului de alunecare.

Hărțile de hazard natural reprezintă izolinii privind distribuția geografică plană a valorilor probabilităților de producere a fenomenelor naturale generatoare de pagube, fiind specifice fiecărui fenomen natural și fiecărei caracteristici distructive.

Hărțile de risc natural reprezintă izolinii privind distribuția geografică plană a valorilor pagubelor materiale și pierderilor umane cauzate de apariția fenomenelor naturale generatoare de pagube. Pentru arealele expuse simultan mai multor fenomene naturale distructive valorile riscului se pot adăuna.

Hărțile de hazard la alunecare reprezintă izolinii privind distribuția geografică plană a valorilor probabilităților de alunecare sau ale probabilităților de depășire pentru diferite caracteristici distructive specifice, generatoare de pagube.

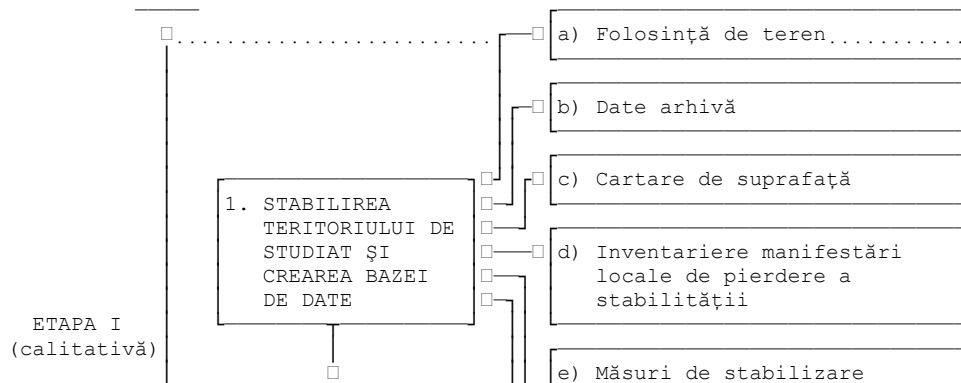
Hărțile de risc asociat alunecărilor de teren reprezintă distribuția plană a valorilor pagubelor materiale și pierderilor umane anuale potențiale, cauzate de producerea alunecărilor de teren.

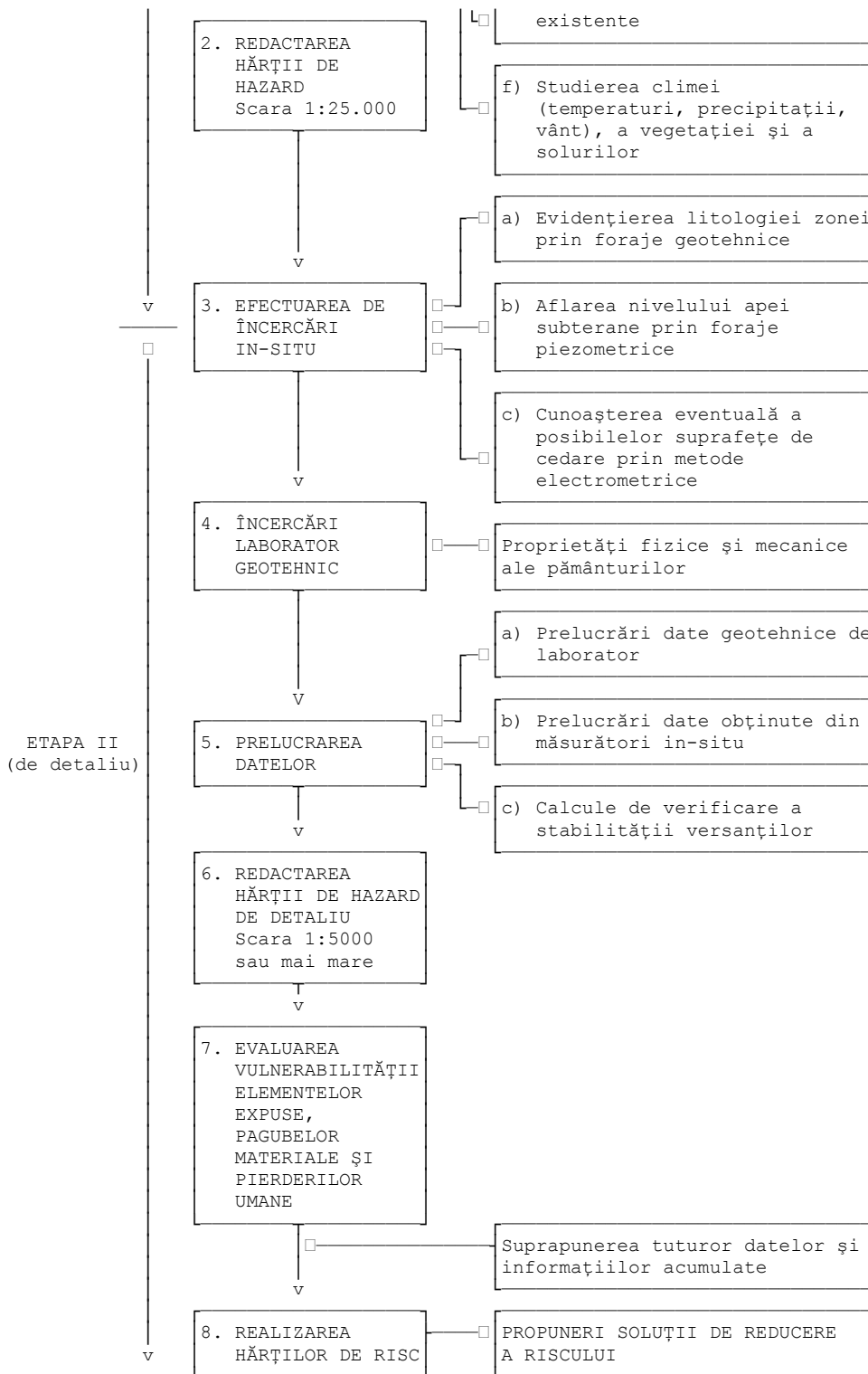
Anexa B*)

la normele metodologice

*) Anexa B la normele metodologice este reprodusă în facsimil.

ETAPELE ELABORĂRII HĂRȚILOR DE RISC LA ALUNECĂRI DE TEREN





Anexa C*)
la normele metodologice

*) Anexa C la normele metodologice este reprodusă în facsimil.

CRITERII
pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a
alunecărilor de teren

Nr. crt.	SIMBOL	CRITERIUL	POTENȚIALUL DE PRODUCERE A ALUNECĂRILOR (p)					
			SCĂZUT		MEDIU		RIDICAT	
			PROBABILITATEA DE PRODUCERE A ALUNECĂRILOR (P) ȘI COEFICIENTUL DE RISC CORESPUNZĂTOR (K)					
			PRACTIC ZERO	REDUSĂ	MEDIE	MEDIE-MARE	MARE	FOARTE MARE
			0	< 0,10	0,10 + 0,30	0,31 + 0,50	0,51 + 0,80	> 0,80
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	a	LITOLOGIC	Roci stâncoase, masive, compacte sau fisurate, nealterate	Majoritatea rocilor sedimentare care fac parte din formațiunea acoperitoare (deluvii, coluvii și depozite proluviale) și din categoria rocilor semistâncoase (roci pelitice stratificate, cum sunt șisturile argiloase, marnele și marnocalcarele, cretele ș.a., rocile metamorfice, îndeosebi șisturile de epizonă și mai puțin cele de mesozonă, puternic alterate și exfoliate, unele roci de natură magmatică puternic alterate ș.a.)	Roci sedimentare detritice neconsolidate - necimentate, de tipul argilelor și argilelor grase, saturate, plastic moi - plastic consistente, cu umflări și contracții mari, argile montmorillonitice, puternic expansive, prafuri și nisipuri mici și mijlocii afânate, în stare submersată, breția sării etc.			
2	b	GEOMORFOLOGIC	Relief plan orizontal afectat de procese de eroziune nesemnificative, văile care constituie rețeaua hidrografică fiind într-un avansat stadiu de maturitate	Relief de tip colinar, caracteristic zonelor piemontane și de podiș, fragmentat de rețele hidrografice cu văi ajunse într-un anumit stadiu de maturitate, mărginite de versanți cu înălțimi medii și înclinări în general, medii și mari.	Relief caracteristic zonelor de deal și de munte, puternic afectat de o rețea densă de văi tinere cu versanți înalți și puternic înclinați, majoritatea văilor fiind subsecvente (paralele cu direcția stratelor).			
3	c	STRUCTURAL	Corpuri masive de roci stâncoase de natură magmatică, roci sedimentare stratificate, cu straturi în poziție orizontală, roci metamorfice cu suprafețe de sistuoitate dispuse în plane orizontale.	Majoritatea structurilor geologice cutate și faliat afectate de clivaj și fisurație, structurile diapire, zonele ce marchează fruntea pânzelor de sariaj.	Structuri geologice caracteristice ariilor geosinclinale în facies de flis și formațiunilor de molasă din depresiunile marginale, structuri geologice stratificate, puternic cutate și dislocate, afectate de o rețea densă de clivaj, fisurație și stratificație.			
4	d	HIDROLOGIC ȘI CLIMATIC	Zone în general aride, cu precipitații medii anuale reduse. Debitele scurse pe albiile râurilor, ale căror bazine hidrografice se extind în zone de deal și de munte, în general sunt controlate de precipitațiile din aceste zone.	Cantități moderate de precipitații. Văile principale din rețeaua hidrografică au atins stadiul de maturitate în timp ce afluenții acestora se află încă în stadiul de tinerețe. În timpul viiturilor se produc atât eroziuni verticale cât și laterale. Importante transporturi și depuneri de debite	Precipitații lente de lungă durată cu posibilități mari de infiltrare a apei în roci. La ploi rapide, viteze mari de scurgeri cu transport de debite solide. Predomină procesele de eroziune verticală.			

			Pe albiile râurilor predomină procesele de sedimentare, eroziunea producându-se numai lateral în timpul viiturilor.	solide.	
5	e	HIDROGEOLOGIC	Curgerea apelor freatice are loc la gradienti hidraulici foarte mici. Forțele de filtrație sunt neglijabile. Nivelul liber al apei freatice se află la adâncime mare.	Gradienti de curgere a apei freatice moderați. Forțele de filtrație au valori care pot influența sensibil starea de echilibru a versanților. Nivelul apei freatice, în general, se situează la adâncimi mai mici de 5 metri.	Curgerea apelor freatice are loc sub gradienti hidraulici mari. La baza versanților, uneori și pe versanți, apar izvoare de apă. Există o curgere din interiorul versanților către suprafața acestora cu dezvoltarea unor forțe de filtrație ce pot contribui la declanșarea unor alunecări de teren.
6	f	SEISMIC	Intensitate seismică pe scara M.S.K. mai mică de gradul 6	Intensitate seismică de gradul 6 - 7	Intensitate seismică mai mare de gradul 7
7	g	SILVIC	Gradul de acoperire cu vegetație arboricolă mai mare de 80%. Păduri de foioase cu arbori de dimensiuni mari.	Gradul de acoperire cu vegetație arboricolă cuprins între 20% și 80%. Păduri de foioase și conifere, cu arbori de vârste și dimensiuni variate.	Gradul de acoperire cu vegetație arboricolă mai mic de 20%.
8	h	ANTROPIC	Pe versanți nu sunt executate construcții importante, acumulările de apă lipsesc.	Pe versanți sunt executate o serie de lucrări (platforme de drumuri și cale ferată, canale de coastă, cariere ș.a.) cu extindere limitată și pentru care s-au executat lucrări corespunzătoare de protecție a versanților.	Versanți afectați de o rețea densă de conducte de alimentare cu apă și canalizare, drumuri, căi ferate, canale de coastă, cariere, supraîncărcarea acestora în partea superioară cu depozite de haldă, construcții grele ș.a. Lacuri de acumulare care umezesc versanții în partea inferioară.

Anexa Nr. 2

NORME METODOLOGICE privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la inundații

Cap. I Dispoziții generale

Art. 1 - Normele metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la inundații, denumite în continuare *norme metodologice*, prezintă cadrul general privind succesiunea operațiilor de întocmire a hărților de risc natural la inundații și conținutul acestora.

Art. 2 - Harta de risc natural la inundații constituie documentația ce cuprinde (în formă scrisă și grafică) zonele inundabile la diverse probabilități de producere a viiturilor, cu

indicarea pagubelor materiale și umane potențiale, pentru unități administrativ-teritoriale afectate de inundații.

Art. 3 - (1) Harta de risc natural la inundații constituie parte componentă a documentației de amenajare a teritoriului județean și se detaliază în planurile de urbanism generale, zonale și locale ale localităților fiecărui județ și municipiului București și urmează același regim juridic, de finanțare și aprobare stabilit, potrivit legii, pentru documentațiile de amenajare a teritoriului și documentațiile de urbanism.

(2) Harta de risc natural la inundații este documentul pe baza căruia consiliul județean poate declara un areal ca zonă de risc la inundații.

Art. 4 - Pe baza hărților de risc la inundații autoritățile administrației publice locale împreună cu unitățile teritoriale aparținând Administrației Naționale "Apele Române":

- a) identifică, declară și monitorizează zonele de risc la inundații;
- b) asigură managementul situațiilor de criză în cazul producerii inundațiilor;
- c) stabilesc, după caz, măsurile de prevenire și atenuare a riscului natural la inundații, precum și condițiile de autorizare a executării construcțiilor în arealele respective;
- d) detaliază exigențele minime de conținut ale documentațiilor de urbanism și de amenajare a teritoriului pentru zonele expuse riscului natural la inundații.

Cap. II

Modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la inundații

Art. 5 - Elaborarea hărții de risc natural la inundații se realizează într-un sistem integrat, având la bază bănci de date informatizate și hărți digitale.

Art. 6 - Pentru elaborarea hărții de risc natural la inundații a fiecărui județ trebuie parcurse următoarele etape:

- a) întocmirea hărții cu limitele zonelor inundabile pentru diverse asigurări de producere a viiturilor;
- b) determinarea obiectivelor potențial a fi afectate;
- c) evaluarea vulnerabilității obiectivelor expuse riscului;
- d) estimarea pagubelor materiale (exprimate valoric) și a pierderilor de vieți omenești (exprimate numeric) în funcție de vulnerabilitatea elementelor expuse și de valoarea riscului la care sunt expuse;
- e) constituirea băncii de date județene;
- f) redactarea hărții de risc natural la inundații;
- g) detalierea hărții de risc natural la inundații la nivelul localităților.

Art. 7 - (1) Banca de date aferentă hărții de risc natural la inundații se realizează prin colectarea, prelucrarea și stocarea informațiilor și datelor necesare referitoare la:

- a) baza topografică și cartografică (hărți existente, fotograme, imagini satelitare și reambulări ale acestora, profile transversale și profile longitudinale prin albiile râurilor, relevee la stațiile hidrometrice, la construcțiile hidrotehnice și lucrările de artă etc.);
- b) zone în care s-au produs inundații la cea mai mare viitură cunoscută (viitură istorică), lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor și de protecție a malurilor executate;
- c) caracterizarea bazinului hidrografic de recepție din punct de vedere geologic, geomorfologic, hidrogeologic, hidrologic, meteorologic, pedologic, al vegetației etc.;

d) intervențiile asupra morfologiei cursului de apă de natură să schimbe regimul natural al scurgerii maxime a apelor (colmatări și eroziuni regresive ale talvegului cursului de apă, defrișări în albiile minore și majore, împăduriri ale versanților, lucrări de terasamente, amplasarea construcțiilor în albia major inundabilă etc.);

e) utilizarea prezentă și de perspectivă a albiei majore inundabile (zone locuite, zone industriale, suprafețe agricole, păduri, captări și rețele de alimentare cu apă, canalizări, stații de pompare, șosele și căi ferate, linii electrice și telefonice, diguri și alte obiective care pot fi afectate);

f) nominalizarea instituțiilor responsabile cu gestionarea crizei (primării, inspectorate de protecție civilă, pompieri, jandarmerie, unități de gospodărire a apelor), precum și a zonelor de refugiu și căilor de acces la acestea;

g) elementele expuse hazardului la inundații (construcții, terenuri etc.).

(2) Identificarea zonelor inundabile și inventarierea acestora se fac de către autoritățile publice locale împreună cu unitățile teritoriale ale Administrației Naționale "Apele Române", ținându-se seama și de datele cuprinse în fișa-anexă la [Ordinul](#) comun al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului, al șefului Departamentului pentru Administrație Publică Locală, secretar de stat, și al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului privind delimitarea zonelor expuse riscurilor naturale nr. 62/N-19.o/288-1.955/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 354 din 16 septembrie 1998.

Art. 8 - (1) Harta de risc natural la inundații a județului, parte componentă a planului de amenajare a teritoriului județean și/sau zonal, se elaborează, de regulă, la scara 1:25.000. Documentațiile de urbanism - planurile de urbanism generale și regulamentele locale de urbanism aferente - detaliază harta de risc natural la inundații prin planuri de risc la scări adecvate.

(2) Baza topografică și cartografică pentru harta de risc natural la inundații utilizează sistemul de proiecție Stereo '70, cu echidistanța curbilor de nivel de 2 m și nivel de referință Marea Neagră.

Art. 9 - Harta de risc la inundații a localității se întocmește etapizat, începând cu zonele cu densitate mare a elementelor expuse hazardului la inundații pe cursuri de apă și pe torenți, precum și/sau în zonele în care s-au identificat fenomene de inundații.

Art. 10 - (1) Harta de risc natural la inundații se întocmește numai de instituții specializate autorizate de Ministerul Apelor și Protecției Mediului, pentru probabilitățile de depășire a debitelor maxime de: 20%, 10%, 5%, 2%, 1% și 0,1%, în funcție de importanța obiectivelor aflate în zona de risc și încadrarea în clasele și categoriile de importanță corespunzătoare ale acestora.

(2) Harta de risc la inundații se actualizează periodic și ori de câte ori intervin modificări ale datelor inițiale.

Art. 11 - Pentru redactarea hărții de risc la inundații este necesară parcurgerea următoarelor etape:

a) procurarea planurilor care să conțină curbe de nivel și cote de teren în zona potențial inundabilă a localității;

b) delimitarea albiilor minore ale cursurilor de apă, după caz, de către unitățile de gospodărire a apelor împreună cu autoritatea de cadastru funciar și cu deținătorii terenurilor riverane;

c) efectuarea calculului hidraulic pentru delimitarea zonelor potențial inundabile;

- d) trasarea pe planurile de situație a benzilor inundabile și stabilirea clasei și categoriei de importanță a obiectivelor sociale și economice potențial afectate;
- e) trasarea pe planurile de urbanism general a limitei de inundabilitate corespunzătoare clasei de importanță stabilite;
- f) evaluarea pagubelor potențiale (fizic și valoric);
- g) avizarea hărților privind zonele de risc la inundații de către organele de specialitate ale administrației publice centrale și locale, competente potrivit legii;
- h) aprobarea hărților privind zonele de risc la inundații de către consiliile județene.

Art. 12 - Harta de risc natural la inundații cuprinde, în principal, delimitarea următoarelor zone:

- a) zone în care se impune instituirea interdicției de amplasare a construcțiilor definitive, unde frecvența inundațiilor, adâncimea apei, viteza acesteia și durata inundațiilor fac din acestea o cale de scurgere a apelor mari;
- b) zone construite care prezintă risc major la inundații - zone care urmează să fie apărate prin măsuri structurale și nestructurale, conform legislației și reglementărilor în vigoare.

Art. 13 - Interpretarea hărții de risc natural la inundații permite adoptarea unor categorii de măsuri pentru prevenirea producerii de inundații și atenuarea efectelor acestora, constând, în principal, în:

- a) modificări în utilizarea terenurilor; restricționarea și, după caz, interzicerea amplasării construcțiilor și/sau a utilizării terenului, în funcție de categoria de folosință și de limitările induse de riscul la inundații;
- b) adoptarea măsurilor constructive suplimentare, acolo unde este cazul;
- c) elaborarea de programe privind asigurarea bunurilor și persoanelor pentru cazuri de inundații;
- d) monitorizarea inundațiilor în vederea instituirii sistemelor de prognoză și avertizare;
- e) alocarea judicioasă a fondurilor pentru aplicarea măsurilor menite să diminueze riscul la inundații;
- f) realizarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor.

Cap. III

Dispoziții finale

Art. 14 - (1) Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței și Ministerul Apelor și Protecției Mediului inițiază elaborarea, avizează în comitetele tehnice de specialitate și aprobă ghidurile, metodologiile și studiile-pilot necesare elaborării hărților de risc natural la inundații.

(2) Finanțarea acțiunilor prevăzute la alin. (1) se asigură din venituri proprii constituite potrivit [art. 40](#) alin. 1 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

(3) [Ordinul](#) comun al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului, al șefului Departamentului pentru Administrație Publică Locală, secretar de stat, și al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 62/N-19.o/288-1.955/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 354 din 16 septembrie 1998, va fi actualizat conform prevederilor prezentelor norme metodologice.