

**MODUL DE CALCUL A NECESARULUI STOCULUI MINIM**  
**DE MATERIALE ȘI MIJLOACE DE APĂRARE OPERATIVĂ ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR, GHETURILOR ȘI**  
**COMBATERICA EFECTELOR POLUĂRIILOR ACCIDENTALE**

*Tipul zonelor de apărare:*

- *D1 - diguri la râuri principale; Lungime totală D1 = ..... Km.*
- *D2 - diguri la celelalte cursuri de apă; Lungime totală D2 = ..... Km.*
- *R1 - zone inundabile neîndiguite la râuri principale; Lungime totală R1 = ...10... Km.*
- *R2 - zone inundabile neîndiguite la celelalte cursuri de apă; Lungime totală R2 = ...6... Km.*
- *BP - baraje de pământ; Număr total BP = ..... buc.*
- *CH - alte construcții hidrotehnice, baraje din beton, anrocamente, noduri hidrotehnice, prize, etc.; Număr total CH = ..... buc.*
- *SH - stații hidrologice și hidrometrice; Număr total SH = ..... buc.*

*Notă : Pe teritoriul județului Hunedoara, râuri principale (categoriile D1 sau R1) sunt : r. Mureș, r. Jiu , r.Cris Alb,. Restul cursurilor de apă vor fi încadrate în categoriile D2 sau R2.*

**NORMATIV – CADRU**  
**DE DOTARE CU MATERIALE ȘI MIJLOACE DE APĂRARE**  
**ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR, GHETURILOR ȘI DE COMBATERICA EFECTELOR POLUĂRIILOR ACCIDENTALE**

Nr. Crt	DENUMIREA MATERIALELOR ȘI MIJLOACELOR DE INTERVENȚIE	U.M.	D1 (km)	D2 (km)	R1 (km)	R2 (km)	BP (buc.)	CH (buc.)	CIR	T (ani)	MENȚIUNI SPECIALE
<b>CAP. A. - MATERIALE DE APĂRARE</b>											
1.	Geotextil	m.p.									
2.	Bentofix	m.p.									
3.	Geomembrane HDPE cu cramioane pentru protecția betoanelor și protecție construcții hidrotehnice - baloturi (4x30 m)	buc.									
4.	Palplanșe metalice și din PVC	buc.									
5.	Diguri mobile umplute cu apă (hidrobaraje) și echipamente conexe (motopompă, grup electrogen, tambur, sistem de	m.l.									

	rotație, angrenaj cu electromotor, elevator)									
6.	Diguri mobile tip panou cu sprijin	m.l.								
7.	Chesoane metalice cilindrice pentru combaterea grifoanelor	buc.								5 buc./formație de intervenție
8.	Saci de mari dimensiuni (250/500/1000/2000 kg)	buc.								
9.	Saci cu materiale higroscopice, autoelevabili la contactul cu apa	buc.								
10.	Snopi de fascine 0-30 cm, L=3-4 m (stocul de fascine dacă nu a fost folosit în acțiuni de apărare se va reînnoi minim 1/3 din fiecare an)	buc.								- pentru zone fără protecție forestieră cantitățile se pot majora cu 25 %
11.	Scoabe din oțel rotund (Ø 18-20 cm)	buc.								500 buc./formație de intervenție 500 buc./sistem hidrotehnic
12.	Saci biodegradabili	buc.								500 buc./formație de intervenție 1.000 buc./sistem hidrotehnic
13.	Saltele de protecție	buc.								1.000 buc./formație de intervenție 2.000 buc./sistem hidrotehnic
14.	Pari din lemn rotund c.r. esență tare Ø 8-12 cm; L=1-3 m	buc.								- pentru zone fără protecție forestieră cantitățile se pot majora cu 25 %
15.	Scânduri de 2,5 cm, L=4 ml	m.c.								pentru zone fără perdele de protecție
16.	Dulapi	m.c.			0,2	0,2			8	
17.	Cozi de lemn pentru unelte (rezervă)	buc.								20 % din numărul uneltelor cu cozi prevăzute în normativ
18.	Cuie cu lungimi diferite (2-20 cm)	kg.								
19.	Sârma neagră Ø □2-4 mm	kg.								
20.	Plasă sârmă (zincată) Ø 2-3 mm	kg.								
21.	Saci pentru pământ din cânepă, iută, polietilenă și sfoară pentru legat saci	buc.			100	100			8	0,5 m.l. sfoară pentru sac
22.	Funii subțiri pentru asigurarea oamenilor și uneltelor Ø 15-10 mm	kg.			0,2	0,1			8	

23.	Piatră brută (blocuri de 15-30 cm), blocuri beton, piatră 200 – 1000 kg/buc.	m.c.			5	3				40	- numai unde este nevoie (zone de eroziuni de mal, consolidări de diguri etc.)
24.	Stabilopozi										- pentru totalul amenajărilor hidroenergetice din administrarea SC Hidroelectrică SA, amplasate în zone speciale
25.	Folii de polietilenă (cantitatea de folie rezultată din aplicarea normativului se va aproviziona eşalonat, câte 1/5 din necesar)	m.p.			20	20				4	

#### CAP. B. - CARBURANȚI ȘI LUBRIFIANȚI

26.	Motorină, benzină, lubrifianți, ulei hidraulic și aditivi pentru motorină										<ul style="list-style-type: none"> <li>- se asigură un stoc minim pentru funcționarea utilajelor de intervenție, stațiilor de pompare și grupurilor de iluminat timp de 48 de ore.</li> <li>- uleiul hidraulic într-o cantitate egală cu capacitatea instalației hidraulice.</li> <li>- se asigură stocul pentru autoturismele de teren folosite în acțiuni operative, preventive și de recuperare , precum și pentru verificarea în teren a construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor și exerciții de simulare.</li> </ul>
		litri			100 M 50 B	50 M 30 B					

#### CAP. C. - MIJLOACE DE INTERVENȚIE

27.	Motofierăstraie (drujbe)	buc.			4	2				3	2 buc./formație de intervenție
28.	Motodefrișătoare	buc.			4	2				3	2 buc./formație de intervenție
29.	Bărci metalice, fibră de sticlă sau pneumatice cu rame	buc.									1 buc./canton de exploatare

30.	Șalupe cu motor	buc.								1 buc./sistem hidrotehnic, cu lac de acumulare 1 buc./unitate de exploatare diguri la Dunăre 1 buc. șalupă rapidă/unitate de exploatare lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor din Delta Dunării
31.	Bacuri - dormitor	buc.								1 buc./unitate care are în exploatare diguri la Dunăre
32.	Autoturisme de teren cu două diferențiale dotate cu stații de emisie-recepție și alte echipamente specifice	buc.								1 buc./sistem hidrotehnic 1 buc./formație de intervenție, 1 buc./sistem de gospodărire a apelor
33.	Vagoane - dormitor echipate cu utilități (rulote)	buc.			1	1			6	1 buc./formație de intervenție
34.	Mașini de înșurubat și găurit electrice, cu acumulatori	buc.								2 buc./sistem hidrotehnic
35.	Polizoare drepte sau unghiulare	buc.								2 buc./sistem hidrotehnic
36.	Containere pentru materiale și echipamente de protecție, cazarmament, alimente nealterabile, bucătărie mobilă	buc.								1 buc./formație de intervenție
37.	Butoaie de tablă 100-200 l pentru utilaje de intervenție	buc.			40	20			8	20 buc./formație de intervenție
38.	ATV 4X4, cu remorci (500 kg)	buc.								2 buc./sistem hidrotehnic
39.	Snowmobil	buc.								1 buc./sistem hidrotehnic (zona de munte)
40.	Lanterne tubulare mari, lanterne cu acumulatori reîncarcabili, felinare electrice 12-24V și alte mijloace de iluminat mobile cu accesorii de rezervă (încărcător acumulatori,	buc.			1	1			1	8

	baterii de rezervă, becuri, felinare electrice)									
41.	Găleți sau canistre de 10-20 l și căni pentru apă	buc.		10	5				5	5 buc./formație de intervenție
42.	Marmite pentru transport hrana	buc.								4 buc./sistem hidrotehnic
43.	Sonete de mana sau mecanice (L= 6 m cu berbec de 100-150 kg)	buc.								2 - 4 buc./sistem hidrotehnic (în funcție de nivelul de organizare al sistemului)
44.	Cazmale cu cozi	buc.		40	20				4	20 buc./formație de intervenție
45.	Lopeți cu cozi	buc.		40	20				4	20 buc./formație de intervenție
46.	Târânoape cu cozi	buc.		4	2				4	2 buc./formație de intervenție
47.	Sape cu cozi	buc.		10	5				4	5 buc./formație de intervenție
48.	Furci de fier cu cozi	buc.		20	10				4	10 buc./formație de intervenție
49.	Căngi de fier cu cozi	buc.		20	10				4	10 buc./formație de intervenție
50.	Roabe metalice cu roți pe pneuri sau târghi de lemn	buc.		10	5				4	5 buc./formație de intervenție
51.	Maiuri mecanice tip "broască"	buc.		2	1				4	1 buc./formație de intervenție
52.	Ciocane diferite	buc.								5 buc./sistem hidrotehnic
53.	Clește de cuie combinat	buc.								5 buc./sistem hidrotehnic
54.	Patent izolant	buc.								2 buc./sistem hidrotehnic
55.	Barde pentru cioplit și topoare	buc.								20 buc./sistem hidrotehnic
56.	Găleți pentru apă sau bidoane din plastic	buc.								2 buc./canton de exploatare
57.	Binoclu	buc.		2	1				20	1 buc./formație de intervenție 1 buc./sistem hidrotehnic
58.	Aparat foto	buc.		2	1				10	1 buc./sistem hidrotehnic 1 buc./formație de intervenție 2 buc./unitate bazinală de exploatare
59.	Cameră video	buc.								1 buc./Sistem de gospodărire a apelor 1 buc./sistem hidrotehnic
60.	Rezervor combustibil	buc.		2	1				8	1 buc./sistem hidrotehnic 1 buc./formație de intervenție

61.	Costum protecție la transportul pe apă (neopren)	buc.								3 buc./administrație bazinală de apă
62.	Capre pentru montarea fascinelor	buc.		2	1				8	1 buc./canton de exploatare 1 buc./formație de intervenție
63.	Piese schimb stații hidrometrice automate, inclusiv comunicații radio sau GSM	buc.								- pentru 2 stații automate/fiecare centru de intervenție rapidă
64.	Radio-telefoane fixe, portabile cu acumulatori, modem-uri, radio, acumulatori și piese de schimb	buc.		4	2				5	1 buc/caton de exploatare 2 buc./formație de intervenție 2 buc./sistem hidrotehnic
65.	Telefoane mobile	buc.		2	1				5	1 buc/caton de exploatare 1 buc./formație de intervenție 1 buc./sistem hidrotehnic
66.	Echipamente de prelucrare și transmitere automată a datelor (microcalculator PC, modem, telefax)	set								1 buc./formație de intervenție 1 buc./sistem hidrotehnic
67.	Moriști hidrometrice cu tijă	buc.								5 buc./sistem hidrotehnic
68.	Teodolit electrooptic Statie GPS (precizie 1-10 cm) Statie totala	buc.								1 buc./sistem hidrotehnic
69.	River-cat (sistem automat de măsurare viteză și secțiune semi-automat)	buc.								
70.	Instrumente de măsurare a distanței cu laser (Lasermetre)	buc.								
71.	Dispozitive infraroșu (în zona termo) pentru detectarea infiltrațiilor în dig	buc.								
72.	Sisteme radar pentru detectarea discontinuităților din corpurile digurilor, până la 7 m adâncime	buc.								
73.	Ruleta 20 – 50 m	buc.		4	2				8	2 buc./formație de intervenție

										2 buc./sistem hidrotehnic
74.	Pluviometre	buc.								6-8 buc./sistem hidrotehnic
75.	Sirene, difuzoare pentru alarmă, inclusiv materiale necesare montării; portavoce	buc.			2	11			10	- în localități și la obiective importante situate în aval de acumulari 1 buc./baraj
76.	Set miră + plăcuțe	buc.								1 buc./canton de exploatare
77.	Mașină de umplut saci cu nisip (cu productivitate mare) de trecut la mijloace	buc.			2	1			10	1 buc./formație de intervenție
78.	Dispozitiv de bătut palplanșe prin vibrare	buc.								
79.	Baraje lamelare din panouri din aluminiu cu profil S (20 m)	m.l.								
80.	Baraj limitator	buc.								
81.	Sisteme ancorare cu ghidaj	buc.								
82.	Sisteme conectori tarm si conectori pentru baraj	buc.								
83.	Motopompe cu anexe și 150 ml conductă sau furtun	buc.			2	1			8	1 buc./sistem hidrotehnic 1 buc./formație de intervenție 1 buc./sistem de gospodărire a apelor
84.	Motocositori (multifuncționale),	buc.								2 buc./sistem hidrotehnic
85.	Utilaje terasiere (buldozer, excavator, screper, draglină cu cupă) și piese de schimb aferente	buc.								
86.	Tractor articulat forestier (TAF) pentru tractarea plutitorilor mari + cablu flexibil	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
87.	Autobasculantă pentru transport materiale de intervenție	buc.			2	1			6	1 buc./formație de intervenție
88.	Automacara	buc.								
89.	Autocamion cu remorcă	buc.								

90.	Ponton fibră sticlă sau autogonflabil	buc.								
91.	Stație potabilizare apă (30 l/min)	buc.								
92.	Trailer cu sisteme de ancorare și cabluri	buc.								
93.	Încărcător frontal	buc.								
94.	Miniutilaj multifuncțional (cu braț pentru săpare șanțuri, foreză, freză de zăpadă, plug de zăpadă, lamă de buldozer)	buc.								
95.	Remorcă auto tractată de capacitate mică	buc.								
96.	Gabară	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor de la Dunăre
97.	Greifer plutitor	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor de la Dunăre
98.	Trailer-remorcher	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor de la Dunăre
99.	Bandă transportoare dotată cu elevator	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
100.	Cisterne mono-ax (1,8-3,5 t)	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
101.	Grupuri electrogene (portabile) cu anexe pentru iluminat	buc.			2	1			8	1 buc./sistem hidrotehnic 1 buc./formație de intervenție 1 buc./sistem de gospodărire a apelor 1 buc./canton de exploatare
102.	Reflectoare (faruri, cablu izolant pentru rețeaua de reflectoare); - cablu pentru iluminat - izolator pentru prinderea cablului, fasunguri, întrerupătoare, becuri etc.	buc. m.l. buc.			10	6			8	4 buc. de grup electrogen + 2 buc. de rezervă/formație de intervenție - câte 100 m.l. pentru fiecare grup electrogen - câte 200 buc. pentru fiecare grup electrogen
103.	Agregate pentru sudură electrică	buc.			2	1			10	1 buc./sistem hidrotehnic

	sau oxiacetilenică și materiale de sudură, truse aferente									1 buc./formație de intervenție 1 buc./sistem de gospodărire a apelor 1 buc/canton de exploatare
104.	Corturi impermeabile	buc.								- se prevăd la cantoane de exploatare, dacă este cazul
105.	Paturi pliante echipate cu saltele, perne și 2 seturi de paturi și lenjerie/pat	buc.			40	20			5/pat 2/lenjerie	20 buc./formație de intervenție
106.	Cizme de cauciuc scurte și lungi	per.			40	20			2	20 perechi/formație de intervenție
107.	Mantale de ploaie cu glugă	buc.			40	20			3	20 buc./formație de intervenție
108.	Bucătărie mobilă	buc.			2	1			15	1 buc./formație de intervenție
109.	Hidrofor	buc.								1 buc./canton sau sediu de exploatare, după necesități
110.	Salopete din doc sau impermeabile	buc.			40	20			3	20 buc./formație de intervenție
111.	Costume izopren	buc.			40	20			10	20 buc./formație de intervenție
112.	Căciuli de blană ecologică sau vătuite	buc.			40	20			10	20 buc./formație de intervenție
113.	Mănuși de protecție	buc.			40	20			4	20 buc./formație de intervenție
114.	Veste și colaci de salvare	buc.			40	20			2	20 buc./formație de intervenție
115.	Pieptare avertizoare (reflectorizante)	buc.			40	20			15	20 buc./formație de intervenție
116.	Bocanci	buc.			40	20			2	20 buc./formație de intervenție
117.	Filtru rapid pentru apă potabilă	buc.								1 buc./canton de exploatare
118.	Aparat radio + TV	buc.								1 radio+1 TV/sistem hidrotehnic
119.	Trusă medicală de prim ajutor	buc.			2	1			1	1 buc./canton de exploatare
120.	Calorifere electrice	buc.								1 buc./vagon dormitor
121.	Săpun și detergenți	kg.								20 kg detergenți/canton sau stație/an 10 kg săpun/canton sau stație/an
122.	Materiale dezinfectante (var și cloramină)	kg.								5 kg var /canton sau stație/an 5 kg cloramină/canton sau stație/an
123.	Pudră talc, naftalină	kg.								5 kg/canton / an
124.	Otravă de șoareci	kg.								3 kg/canton / an

125.	Spray și creme insecticide	set			2	1				1	1 set/formație de intervenție
CAP. E. - MATERIALE ȘI MIJLOACE PENTRU INTERVENȚIE LA GHEȚURI											
126.	Prăjini din lemn de esență tare pentru dirijarea sloiurilor	buc.			20	10				8	10 buc./formație de intervenție
127.	Scânduri de rășinoase pentru asigurarea oamenilor (3-4 cm grosime, 20 cm lățime, 4-5 m lungime)	buc.			30	15				8	15 buc./formație de intervenție
128.	Rânghi de fier 2-4 m lungime	buc.			10	5				15	5 buc./formație de intervenție
129.	Motofierăstraie pentru gheață (drujbe cu lamă de 40-50 cm)	buc.			4	2				3	2 buc./formație de intervenție
130.	Bile pentru spart gheața	buc.									2 buc./canton de exploatare
131.	Burghiuri pentru gheață	buc.			4	2				10	2 buc./formație de intervenție
132.	Scări din lemn 4-6 ml	buc.			4						4 buc./CLSU
133.	Cordițe de salvare și asigurare	buc.			4						4 buc./CLSU
134.	Pungi din polietilenă pentru încărcătura explozivă	buc.			100						100 buc./CLSU
135.	Cuie de diferite mărimi	kg.			5						5 kg./CLSU
136.	Bandă adezivă	role			15						15 role/CLSU
137.	Bandă izolatoare	role			15						15 role/CLSU
138.	Sârmă neagră	ml.			50						50 ml./CLSU
CAP.F . - MATERIALE ȘI MIJLOACE DE INTERVENȚIE PENTRU COMBATAREA EFECTELOR POLUĂRIILOR ACCIDENTALE											
139.	Trusă pentru determinarea rapidă a tipului de substanță poluatoare	buc.									1 buc./sistem de gospodărire a apelor
140.	Materiale absorbante tip spill-sorb	kg.									
141.	Saci cu absorbant HEGSORB	kg.									
142.	Saci cu absorbant HEGACID	kg.									
143.	Materiale absorbante ECO seria 200	kg.									
144.	Materiale asorbante ECO seria 300	kg.									

145.	Materiale absorbante ECO seria 400	kg.								
146.	Tanc (ponton) plutitor pentru colectare poluanți	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
147.	Perne absorbante, rulouri, cilindri absorbanti	buc.		20	10				2	50 buc./sistem de gospodărire a apelor
148.	Vidanje	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
149.	Materiale filtrante	tone								0,5 t/sistem de gospodărire a apelor
150.	Recipienți de 1-5 litri pentru probe de apă și material biologic	buc.								20 buc./laborator sistem de gospodărire a apelor
151.	Sistem portabil TRAWAS pentru efectuarea determinărilor biologice	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
152.	Sistem de filtrare rapid cu pompe de vid manual	buc.								2 buc./sistem de gospodărire a apelor
153.	Echipe pentru depoluarea apei	buc								1 buc./administrație bazinală de apă
154.	Baraje absorbante plutitoare	buc.								5 baraje x lățimea max. a cursului de apă 1 baraj de 500 m/ Administrație Bazinală de Apă Dobrogea Litoral (pentru poluări marine)
155.	Sistem de ancorare baraj plutitor pe maluri	buc.								3 buc./sistem de gospodărire a apelor
156.	Sistem tip funicular mobil pentru poziționarea barajului plutitor	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
157.	Compresor portabil	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
158.	Sistem de vedere pe timp de noapte	buc.								2 buc./sistem de gospodărire a apelor
159.	Binoclu infraroșii	buc.								1 buc./sistem de gospodărire a apelor
160.	Electropompe	buc.								2 buc./sistem de gospodărire a apelor
161.	Pânza hessiană	m.l.		600	300				2	300 ml/formație de intervenție
162.	Baloți paie	buc.		100	50					50 buc/formație de intervenție

163.	Căngi PSI	buc.			10	5				8	5 buc./formație de intervenție
164.	Recipiente PVC 200 litri	buc.			10	5				8	5 buc./formație de intervenție
165.	Măști de gaze	buc.			4	2				8	2 buc./formație de intervenție
166.	Substanțe chimice neutralizante (detergenți biodegradabili pentru dedurizarea apei) - bidoane 25 l	buc.									
167.	Sisteme colectare (eșantionare) probe	buc.									
168.	Recipienți stocare materiale recuperate	buc.									
169.	Skimmer substanțe solide / pompă apă murdară	buc.									
170.	Truse reparații	buc.									
171.	Estacada 6 inch spumă solidă + accesorii	buc.									
172.	Baraje 8 inch (tambur 10 m)	buc.									
173.	Baraje 5 inch (tambur 10 m)	buc.									
174.	Absorbant 17" x 19"	buc.									
175.	Absorbant 38" x 144 ft	buc.									
176.	Recipient mobil de stocare	buc.									
177.	Laborator mobil	buc.									
178.	Capcane petrol (Saci)	buc.									
179.	Absorbant frânghie	buc.									
180.	Ghidaj scripete/sistem ancorare	buc.									
181.	Rezervor stocare ulei recuperat	buc.									
182.	Piese de schimb	buc.									
183.	Funie sintetică	m.l.			300	150				8	150 m.l./formație de intervenție
184.	Utilaj curățare plajă	buc.									numai la Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
185.	Mașini reecologizare, cu accesorii	buc.									numai la Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
186.	Mașina colectoare alge	buc.									numai la Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral

187.	Concasor scoici	buc.									numai la Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
------	-----------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**LEGENDA:**

D1 - diguri la Dunăre și râuri principale;

D2 - diguri la celelalte cursuri de apă;

R1 - zone inundabile neîndiguite la Dunăre și râuri principale;

R2 - zone inundabile neîndiguite la celelalte cursuri de apă;

BP - baraje de pământ;

CH - alte construcții hidrotehnice, baraje din beton, anrocamente, noduri hidrotehnice, prize etc.;

CIR - centru de intervenție rapidă;

T - durata normată de funcționare ori folosire.

**ÎNTOCMIT,  
Bistriean Samuil**

**Notă:**

Aceste valori vor fi trecute în tabelul de Necesar stoc de apărare la rubrica „Necesar”

La rubrica „Existență” se trece DOAR ce există la primărie în stoc, iar la rubrica „De completat” se va face diferența.