

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 14
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

- solicitarea sau acordarea de asistență internațională ;
- acordarea de despăgubiri persoanelor fizice și juridice ;
- alte măsuri prevăzute de lege.

Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență are în componere :

- comitete pentru situații de urgență ;
- Inspectoratul General pentru Situații de Urgență ;
- servicii publice comunitare profesioniste pentru situații de urgență ;
- centre operative pentru situații de urgență ;
- comandantul acțiunii.

Comitetele pentru situații de urgență sunt comitetele județene sau locale pentru situații de urgență care se întrunesc semestrial și ori de câte ori situația o impune.

Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Caraș - Severin îndeplinește atribuțiile prevăzute în H.G. nr. 1491/2004, atribuțiile prevăzute în art. 22 din O.U. nr. 21/2004 și atribuțiunile prevăzute în Ordinul comun al Ministrului Administrației și Internelor și Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr.638/420-30.05.2005 astfel :

- informează Comitetul Național pentru Situații de Urgență, prin Inspectoratul pentru Situații de Urgență « Semenice » al județului Caraș-Severin, privind stările potențial generatoare de situații de urgență și iminența amenințărilor acestora;
- evaluează situațiile de urgență produse în unitățile administrativ teritoriale, stabilește măsuri și acțiuni specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor ;
- declară cu acordul Ministerului Administrației și Internelor, starea de alertă la nivel județean sau numai în anumite localități și propune instituirea stării de urgență ;
- analizează și avizează planurile județene pentru asigurarea resurselor umane și financiare necesare gestionării situațiilor de urgență ;
- informează Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Caraș-Severin asupra activităților desfășurate ;
- membrii supleanți pot participa la ședințele Comitetului Județean pentru Situații de Urgență, în funcție de problematica abordată, dar nu au drept de vot ;
- îndeplinește orice atribuții și sarcini stabilite de lege sau Comitetul Național.

Conducerea operativă a barajului Poiana Ruscă se face prin dispeceratul hidroenergetic al S.H. Caransebeș, acesta fiind definit ca principal nod în cadrul subsistemului de comunicație, la acesta ajungând toți parametrii necesari activității de conducere a procesului de producere a energiei electrice.

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 13
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

CHE Ruieni, cu înștiințarea Inspectoratului pentru Situații de Urgență "Semenic" al Județului Caraș - Severin prin sistemul radio (calea principală) și prin GSM.

MANAGEMENTUL SISTEMULUI DE AVERTIZARE-ALARMARE EXISTENT LA INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ « SEMENIC » AL JUDEȚULUI CARAȘ-SEVERIN

Managementul protecției civile se asigură de către componentele Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență, potrivit prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 21/2004 și Ordinului comun al Ministrului Administrației și Internelor și Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr.638/420-2005.

Principiile managementului situațiilor de urgență sunt :

- previziunea și prevenirea ;
- prioritatea protecției și salvării vieții omenești;
- respectarea drepturilor și libertăților fundamentale ale omului;
- asumarea responsabilității gestionării situațiilor de urgență de către autoritățile administrației publice;
- cooperarea la nivel național, regional și internațional cu organisme și organizații similare ;
- transparența activităților desfășurate pentru situații de urgență, astfel încât acestea să nu conducă la agravarea efectelor produse ;
- continuitatea și gradualitatea activităților de gestionare a situațiilor de urgență, de la nivelul autorităților administrative publice locale până la nivelul autorităților administrației publice centrale, în funcție de amploarea și intensitatea acestora ;
- operativitatea, conlucrarea activă și subordonarea ierarhică a componentelor Sistemului Național.

Pe durata situațiilor de urgență sau a stărilor potențial generatoare de situații de urgență, se întreprind măsuri și acțiuni pentru :

- avertizarea populației, instituțiilor și agenților economici din zonele de pericol ;
- declararea stării de alertă în cazul iminentei amenințări sau producerii situației de urgență ;
- punerea în aplicare a măsurilor de prevenire și de protecție specifice tipurilor de risc și, după caz, hotărârea evacuării din zona afectată sau parțial afectată ;
- intervenția operativă cu forțe și mijloace special constituite, în funcție de situație, pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative ;
- acordarea de ajutoare de urgență ;
- instituirea regimului stării de urgență, în condițiile prevăzute de art. 93 din Constituția României, republicată ;

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 12
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

- 1 repeter la DRTV Semenici
- upgradarea centralei de comandă de la CHE Ruieni;

Sirenele vor fi montate în amplasamentele precizate în planurile H - 2739- 06 (planșele 1.1+1.4, 2.1+2.4) și tabelul 3.3.1

Elemente geometrice ale zonelor de amplasare a sirenelor electronice și stației de retranslație

Tabel 3.3.1

Nr sirenă	Amplasament	Latitudine	Longitudine	Cotă teren [m]	Putere electrica [W]
Sirene electronice					
S 1	Baraj Poiana Ruscă / Casa barajist	45° 09' 10.5"	22° 24' 30.0"	700	2400
S 2	Rusca / Școală	45 °08'42.2"	22° 20'11.2"	436	2400
S 3	Teregova / Școală	45 °09' 23.2"	22° 18' 09.2"	403	2400
S 4	Armenis / Școală	45 °12' 30.9"	22 °18' 37.1"	374	2400
S 5	Sadova Veche / Școală	45 °14' 49.3"	22 °17' 53.7"	319	2400
S 6	Slatina – Timiș / Primărie	45° 15' 33.7"	22 °16' 59.8"	305	2400
S 7	Bucoșnița / Școală	45 °18 '04.2"	22 °16' 08.4"	271	2400
S 8	Petroșnița	45 °19 '05.1"	22 °15' 21.4"	256	2400
S 9	Prisian	45 °21 '34.3"	22 °14' 17.8"	221	2400
S 10	Buchin / Cămin Cultural	45 °21 '44.5"	22 °14 '36.3"	258	2400
S 11	Caransebeș / Comandament Pompieri	45 °23 '28.9"	22 °13 '47.1"	236	2400
Amplasamente centrala alarmare, retranslații					
	Semenic -Repeter	45° 10' 56.0"	22° 03 '15.6"	1451	-
	Ruieni / bifurcație nod de presiune - Centrala de alarmare, - Sistem de retranslație local	45° 24' 05.5"	22° 21 '10.0"	547	-

Pe sectorul Jupa – Sacu, avertizarea – alarmarea populației se face cu sirenele electronice ce fac parte din sistemul de avertizare – alarmare prevăzut pentru cazul ruperii barajului Poiana Mărului și polderului Zervești.

Elemente geometrice ale zonelor de amplasare a sirenelor electronice pe sectorul Jupa – Sacu sunt prezentate în tabelul 3.3.2

Tabelul 3.3.2

Nr. sirenă	Amplasare	Latitudine	Longitudine	Cota teren (m)	Puterea sirenei (W)
Sirene electronice					
0	1	2	3	4	5
S 14	Jupa / Grădiniță	45°27'24.4"	22°11'15.7"	191	1200
S 15	Zăgujeni / Școală	45°29'06.8"	22°09'38.8"	198	2400
S 16	Prisaca / Școală	45°29'54.3"	22°09'24.5"	184	1800
S 17	Constantin Daicoviciu / Școală	45°32'48.9"	22°08'55.9"	180	2400
S 18	Tincova / Cămin Cultural	45°34'16.5"	22°08'56.7"	173	2400
S 19	Sacu / Primărie	45°34'26.8"	22°07'19.1"	172	2400
S 21	S.H. Caransebeș	45°24'26.6"	22°13'20.6"	221	2400
S 22	Caransebeș / Școala generală nr. 4	45°24'55.1"	22°11'55.5"	281	2400

Centralizarea comenzilor de declanșare și acționarea se va face de la dispecerul amplasat la

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 11
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

Interpretarea datelor și întocmirea documentațiilor de analiză a comportării construcțiilor se face de către unități instituite cu urmărirea specială a construcțiilor.

b) Supravegherea construcțiilor hidrotehnice prin observații vizuale

Observațiile vizuale au ca scop urmărirea evoluției în timp a unor aspecte sau fenomene, care pot să apară în exploatarea construcțiilor hidrotehnice și nu pot fi evidențiate cantitativ prin aparate sau dispozitive de măsură și control cum sunt: apariția de fisuri, crăpături, exfolieri sau alte forme de degradare a betoanelor, prăbușiri ale umpluturilor din corpul digurilor, apariția unor căi de infiltrație prin rosturi sau corpul construcțiilor, degradarea etanșărilor la rosturi etc.

Constatările făcute prin observații vizuale se consemnează zilnic în “Registrul de observații vizuale” și servesc pentru urmărirea și interpretarea comportării în timp a construcțiilor. Aspectele și fenomenele deosebite se consemnează în “Jurnalul evenimentelor” întocmite pentru fiecare CHE.

c) Valorile pragurilor critice pentru parametrii caracteristicii comportării construcțiilor hidrotehnice

Măsurătorile la aparatele de măsură și control sunt efectuate de către agenții hidrotehnici cu frecvența stabilită de către proiectant.

În situații de comportare normală a construcțiilor se aplică programul normal al măsurătorilor, rezultatele prelucrându-se prin documentațiile de interpretare elaborate de către laboratorul UCC al S.H. Caransebeș sau la I.S.P.H. București.

Pentru evidențierea comportării anormale a construcțiilor hidrotehnice pe baza experienței de exploatare și a prelucrării statistice a măsurătorilor efectuate în timp, proiectantul a stabilit pentru principalii parametri urmăriți o serie de praguri prezentate în anexa nr. 3, de intervenție asupra construcțiilor sau, în cazul limită, de aplicare a prevederii planului de avertizare – alarmare în aval de construcția afectată.

3.3. SISTEMUL DE AVERTIZARE – ALARMARE

În cursul anului 2005, ISPH – SA, la comanda beneficiarului S.H. Caransebeș, a elaborat lucrarea „Sistem de avertizare – alarmare aval de barajul Poiana Ruscă. Studiu de fezabilitate”, sistem ce va asigura cu semnal sonor localitățile ce vor fi afectate în cazul cel mai defavorabil (rupere baraj Rusca), în varianta cu sirene electronice.

Pentru realizarea sistemului de avertizare – alarmare la barajul Poiana Ruscă s-au propus a se executa următoarele:

- 11 de sirene electronice;
- 1 sistem de retranslație amplasat la Ruienii – nod de presiune;

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 10
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

CAPITOLUL 3

DESCRIEREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL INCLUSIV A CELUI DE

AVERTIZARE SONORĂ

3.1. SISTEMUL INFORMAȚIONAL PENTRU PROGNOZAREA HIDROMETEOROLOGICĂ

Sistemul informațional pentru prognozarea hidrometrologică furnizează date asupra fenomenelor hidrometeorologice curente oferind elementele necesare prognozelor hidrometeorologice de scurtă durată și de lungă durată.

Sursele de informare privind apariția regimului de ape mari sunt următoarele:

- de la rețeaua națională hidrometeorologică a Administrației Naționale de Meteorologie (ANM) și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor – Centrul Național de Prognoze Hidrologice (INHGA), cu care Hidroelectrică S.A. are contracte de furnizare și transmisie date.
- măsurarea debitelor afluențe (indirect, de la variația nivelului apei în lacuri și debitele uzinate);
- datele privind variația nivelului în lac (măsurători la telelimnimetru sau miră);
- datele de la stația hidrometeorologică din vecinătatea barajului (de la centrala Râul Alb).

3.2. SISTEMUL INFORMAȚIONAL PRIVIND COMPORTAREA CONSTRUCȚIILOR HIDROTEHNICE (vezi anexele 5.1, 5.2, 5.3)

Sistemul informațional privind comportarea construcțiilor hidrotehnice furnizează date permanente privind parametrii ce caracterizează comportarea construcțiilor, încadrarea acestora în domeniul de variație prescrise de proiectant.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor hidrotehnice asigură punerea în evidență cu anticipație a unor fenomene a căror evoluție poate pune în pericol stabilitatea construcțiilor. Depistarea în faza incipientă a fenomenelor cu evoluție defavorabilă pentru construcții asigură posibilitatea aplicării măsurilor de oprire a evoluției periculoase a acestor fenomene, iar în situații extreme, când acest lucru nu mai este posibil, sistemul oferă informații pentru luarea deciziei de aplicare a prevederilor planului de avertizare-alarmare.

Planul sistemului informațional pentru supravegherea comportării construcțiilor este următorul:

a) Aparatura de supraveghere a comportării construcțiilor

Măsurătorile sunt efectuate de către agenții hidrotehnici și transmise la compartimentul UCC al sucursalei. Acest compartiment verifică măsurătorile primite și efectuează prelucrarea primară.

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 9
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

Datele de ieșire și rezultatele calculului efectuate pentru acumularea Poiana Ruscă sunt:

- Anexa 2.1. Lista localităților și obiectivelor social-economice din aval de barajul Poiana Rusca ce vor fi afectate în cazul avarierii barajului Poiana Rusca (rupere 100 %; $q_{\text{avarie}} = 74\,361 \text{ m}^3/\text{s}$);
- Anexa 2.1.a Profil longitudinal cu nivelul maxim al undei de inundație în cazul avarierii barajului Poiana Ruscă (rupere 100%);
- Anexa 2.2. Lista localităților și obiectivelor social-economice din aval de barajul Poiana Rusca ce vor fi afectate în cazul avarierii barajului Poiana Rusca (rupere 50 %; $q_{\text{avarie}} = 24\,374 \text{ m}^3/\text{s}$);
- Anexa 2.2.a Profil longitudinal cu nivelul maxim al undei de inundație în cazul avarierii barajului Poiana Ruscă (rupere 50%).

Ipotezele luate în considerare la avarierea barajului Poiana Ruscă au fost următoarele:

Nr. crt.	Acumularea	Râul	Locul breșei	Ipoteza de rupere	Q _{avarie} (m ³ /s)
1	Poiana Ruscă	Râul Rece	baraj	100%	74 361
				50%	24 374

2.4 Metoda de calcul a undei de inundație

Elementele undei de inundație s-au determinat prin integrarea numerică a ecuațiilor Saint-Venant pentru curgerile în albiile deschise, în regim amenajat, în anumite ipoteze simplificatoare, cu ajutorul unui model matematic.

Elementele undei de inundație imediat aval de baraje s-au calculat cu relația Snyder și s-au verificat cu relația Stoker.

S-a făcut ipoteza că în momentul ruperii barajului Poiana Ruscă, nivelul în lacul de acumulare se găsește la valoarea sa maximă (635.00 mdMN), corespunzătoare debitului maxim de verificare ($Q_{0.1\%+\Delta Q} = 492 \text{ m}^3/\text{s}$).

Cotele planurilor din anexă sunt exprimate în sistem de referință Marea Baltică.

Se menționează că toate cotele caracteristice ale acumulării Poiana Ruscă au fost proiectate în sistem de referință Marea Neagră.

Diferența între cotele Marea Neagră și cele din Marea Baltică este de 0.27 m, conform relației următoare:
Marea Baltică = Marea Neagră – 0.27 m.

În anexele 2.1 ÷ 2.4, ce conțin lista localităților și obiectivelor social-economice posibil a fi afectate în caz de avarie, se prezintă următoarele elemente:

- cota maximă de inundație, în cote absolute (mdMB);
- timpul de propagare al undei (minute);
- viteza de propagare a undei (m/s);
- distanța parcursă de undă (m);
- cota în albia râului, la debitul capacității maxime a deversoarelor acumulărilor (mdMB);
- localitățile ce sunt posibil a fi inundate.

În anexele 2.1.a ÷ 2.4. a sunt prezentate profilele longitudinale, pe fiecare fiind trasat nivelul undei de inundație în caz de avarie. De asemenea sunt specificate și localitățile afectate.

În calcule nu s-a ținut seama de supraînălțările ce se produc în curbe, de eventuale blocări ale albiilor cu bușteni sau alte materiale.

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 7
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

- depășirea debitelor de calcul;
- instabilitatea fundației:
 - alunecări de adâncime
 - alunecări pe suprafața de fundație
 - tasări
 - deformații plastice
 - infiltrații prin fundație sau dig
 - creșterea sarcinilor
 - fisurarea
- ruperea betonului la eforturi de compresiune;
- acțiunea mecanică a valurilor, curenților și a gheții;
- fenomene de voalare;
- umplerea lacului în rate prea mari;
- explozii în bieful aval;
- alunecări de versanți în lac;
- calitatea materialului folosit la construcția digurilor;
- zăpoarele produc creșteri și descreșteri rapide ale nivelului apei în lac, având drept rezultat gradienti măriți în corpul barajului.

La barajele din materiale locale, accidentele au o pondere mai mare ca cedările. Cele mai frecvente accidente s-au produs la barajele cu înălțimi între 15 ÷ 30 m (37.7%), urmate de cele cu înălțimi de 30 ÷ 50 m (25.5%) și 50 ÷ 100 m (9.4%). Frecvența accidentelor este relativ mai mare în primii 5 ani de exploatare.

La barajele din beton cele mai multe accidente s-au produs la cele de greutate, urmate de cele arcuite și cu contraforți.

Cedările și accidentele se datorează în primul rând pierderii stabilității și nedurabilității construcției sau fundației (80%), în timp ce defecțiunile de funcționare reprezintă cauze cu frecvență redusă (14%).

După Midlebrooks, care a studiat 210 baraje de pământ din SUA ce au suferit accidente, cauzele apariției acestora sunt:

- capacitatea insuficientă a descărcătorilor- 30%
- afuieri, sufozii- 23%
- alunecări de taluzuri- 10%
- alte cauze- 37%

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 6
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

Din tema cadru, pentru barajele de pământ sau anrocamente cu mască de beton sau asfalt, ipoteza de avarie este distrugerea a 50- 70 % din lățime într-un interval de timp de 15 - 120 minute, funcție de caracteristicile barajului.

Conform aceleași teme cadru, barajele în arc se distug practic instantaneu, pe 75 – 100% din secțiune.

La digurile din materiale locale, ipoteza de avarie presupune distrugerea lor pe o lungime de 10- 500 m, în porțiunea înălțimii maxime.

În studiu s-a considerat că ruperea de 100% reprezintă ruperea maximă care poate apărea în secțiunea de calcul, funcție de tipul barajului (de greutate, de anrocamente, de beton în arc, stăvilare, de pământ).

Barajul Poiana Ruscă se poate avaria din diferite motive:

- la depășirea capacității de evacuare a deversorului;
- la solicitări excepționale:
 - seisme
 - explozii
 - acțiuni deliberate
- pierderea stabilității barajului:
 - alunecări
 - răsturnare
- cauze privind durabilitatea construcției:
 - acțiuni interne ale apei (infiltrații și eroziuni)
 - dezagregări sau deteriorări datorate factorilor climatici
 - deteriorarea barajului sau a etanșărilor
 - îmbătrânirea materialului de construcție
- cauze privind funcționalitatea construcției
 - capacitatea redusă a evacuatorilor de ape mari
 - infiltrații totale
- legătura defectuoasă a barajului cu fundația;
- lipsa prognozei viiturilor;
- vane sau stavile deschise necorespunzător;
- necurățarea lacului de plutitori;
- defectarea evacuatorilor;
- defectarea echipamentului hidromecanic;

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 5
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

CAPITOLUL 2

IPOTEZE DE AVARIERE LUATE ÎN CONSIDERARE LA CALCULUL ZONELOR INUNDABILE

Lucrarea prezintă rezultatele calculelor privind nivelurile maxime ce pot apărea pe râurile Râul Rece și Timiș, pe zona cuprinsă între barajul Roiana Ruscă și până la limita județului Caraș Severin (conform temei de proiectare), în situația excepțională datorată avarierii grave a barajului Poiana Ruscă.

2.1 Date topografice

Studiul are la bază 49 profile transversale pe Râul Rece și 103 profile pe râul Timiș. Profilele sunt situate la distanțe de 100-1700 m, fiind mai dese în zonele de pantă mare. Elementele geometrice au fost extrase de pe hărți IGFCOT scara 1: 25 000.

2.2 Date hidrologice

Debitele maxime corespunzătoare clasei de importanță a barajului Poiana Ruscă (clasa a II-a) sunt următoarele:

Acumulare	Clasa de importanță	F (km ²)	H (mdM)	Q _{0.1%+ΔQ} (m ³ /s)	Q _{1%} (m ³ /s)
Poiana Ruscă	II	142	1230	492	242

2.3 Ipoteze de avarie

În calculele de specialitate s-a ținut seama de:

- Ordinul 638/420 din 30.05.2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcțiile hidrotehnice și poluări accidentale”.
- Tema cadru pentru proiectarea și realizarea sistemelor de alarmă în aval de acumulările de apă (tema cadru reactualizată). Regia Apele Române. 1995

Conform HGR 638-420/30.05.2005, anexa nr. 1g, ipotezele de calculuate în considerare sunt următoarele:

- lac plin și rupere 100%;
- avarie medie 50%.

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 4
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

- lungime: 54 m
- adâncime maximă: 14 m
- înălțime prag aval: 10,75 m

De-a lungul disipatorului sunt amenajate accese la piciorul aval al barajului.

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 3
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

- golire de fund echipată cu vane plane în carcasă: 2 x 2 mp
- cota ax golire: 586,00 mdM
- debit de servitute aval: 200 l/s

Descărcătorul de ape mari

Descărcătorul de suprafață este amplasat la coronamentul barajului, între ploturile centrale 11, 12, 14 și 15. Plotul 13 este nedever sant pentru a proteja casa vanelor golirii de fund de efectul impactului cu lama deversantă și cu eventualii plutitori.

Debitele de verificare și de calcul ale deversorului sunt $Q_{0,1\%} = 424 \text{ mc/s} + 16\% = 492 \text{ mc/s}$ respectiv $Q_{1\%} = 242 \text{ mc/s}$.

Cota crestei deversorului este 631,50 mdM. Peste deschiderile deversante se execută un pod. Structura podului se realizează din grinzi precomprimate, de tip ciupercă, cu lungimea de 10 m, înălțimea 0,42 m și greutatea 3,3 t/buc.

Golirea de fund

Golirea de fund este situată în plotul 13 în axa barajului. Priza golirii este circulară, echipată cu grătar rar. Golirea este de 2,5 m diametru în amonte cu trecere la secțiune dreptunghiulară de 3,0 mp. În aval, în casa vanelor, golirea este echipată cu două vane plane de 1,70 x 1,18 = 2 mp (o vană de revizie și o vană de serviciu). Axa golirii este poziționată la cota 586,00 mdM. Casa vanelor este amplasată la cota 589,00 mdM. Accesul la casa vanelor se face pe pasarela de la cota 589,00 mdM. Menționăm că vanele montate la acest uvraj nu sunt vane de reglaj, ele funcționând numai în poziția deschis sau închis complet. În cazul deschiderii parțiale se produc vibrații care pot afecta atât echipamentul cât și construcția casei vanelor.

În radierul casei vanelor sunt montate conductele pentru MHC și debitul de servitute, direcționate spre versantul drept. Debitul de servitute asigurat prin conducta de by – pass de 1 mc/s pentru un nivel în lac de 615 mdM (niv. min. de exploatare)

Priza pentru alimentarea cu apă

În plotul 7, la cota 606 mdM este prevăzută o conductă metalică pentru alimentarea cu apă a unor localități din aval. Aceasta iese pe paramentul aval și se închide cu o vană situată pe pasarela de la cota 605 mdM.

Disipatorul de energie

În aval de baraj s-a prevăzut un disipator sub forma unei cuve din beton cu următoarele caracteristici:

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 2
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	

CAPITOLUL 1

DESCRIEREA AMENAJĂRILOR ȘI A BARAJELOR CARE REALIZEAZĂ RETENȚIA DATE GENERALE

1. AMENAJAREA POIANA RUSCĂ

1.1. **Barajul Poiana Ruscă** se află pe Râul Rece, la 8 km amonte de comuna Rusca. Accesul în amplasament se face pe drumul județean Dj 608.

Barajul a fost încadrat conform STAS 4273/83 în clasa a II-a de importanță. Conform clasei de importanță, debitul de dimensionare a rezultat $Q_{1\%}=242$ mc/s și cel de verificare $Q_{0,1+\Delta Q\%}=492$ mc/s.

Conform „Metodologiei privind stabilitatea categoriilor de importanță a barajelor” aprobată prin Ordinul comun al Ministerului Lucrărilor Publice nr. 7776/NN/09.09.98 și Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 604/19.08.98 ca instrucțiunile de aplicare a H.G. nr. 766/97, barajul Poiana Ruscă se încadrează în categoria „A” de importanță.

Barajul Poiana Ruscă este un baraj de beton în arc, cu arce circulare de secțiune variabilă, îngroșate la nașteri. În soluția realizată ($H = 75$ m) s-a respectat configurația fundației vechii, partea betonată din barajul inițial cu înălțimea de 95 m, reprezintă soclul barajului actual.

Caracteristicile principale ale barajului sunt:

- cotă coronament: 635,00 mdM;
- cotă minimă de fundare: 560,00 mdM;
- nivel normal de retenție: 631,50 mdM;
- înălțime în cupla maestră: 75,00 mdM;
- lungime la coronament: 303,75 m;
- grosimea la coronament: 4,00 m;
- grosimea la bază: 16,00 m;
- grosimea maximă la nașteri: 19,00 m;
- înălțime soclu realizat în vechea soluție (până la cota 575,00 mdM): 15,00 m;
- înălțime structură nouă (peste cota 575,00 mdM): 60,00 m
- volumul lacului la cota 586,00 mdM: 0,36 mil. mc
- volumul lacului la cota 615,00 mdM: 5,24 mil. mc
- volumul lacului la cota 631,50 mdM (NNR): 18,60 mil. mc
- volumul lacului la cota 635,00 mdM: 23,14 mil. mc
- suprafața lac la cota 631,50 mdM: 120,05 ha
- suprafața lac la cota: 635 mdM: 139,00 ha

ISPH-SA	Cod documentație: 2330.40302.UCC.1929.2010 -ME	pag. 1
Colectiv UCC	Seria de actualizare: 0	



Plan de avertizare – alarmare a populației, obiectivelor economice și sociale în aval de acumulările din administrarea S.H. Caransebeș – bazinul Râul Rece (aval de barajul Poiana Ruscă, până la limita județului Caraș - Severin), în caz de accidente la construcțiile hidrotehnice

MEMORIU

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu Ordinul nr. 638/420 30.05.2005: privind aprobarea "Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale". Lucrarea cuprinde planul de avertizare – alarmare a populației, obiectivelor economice și sociale în aval de acumulările din administrarea S.H. Caransebeș – bazinul Râul Rece (aval de barajul Poiana Ruscă, până la limita județului Caraș Severin), în caz de accidente la construcțiile hidrotehnice", realizat conform anexei 1.g. din regulament.

**LISTA LOCALITAȚILOR ȘI OBIECTIVELOR SOCIAL-ECONOMICE
DIN AVAL DE BARAJUL ZERVEȘTI CE VOR FI AFECTATE
ÎN CAZUL AVARIERII BARAJULUI ZERVEȘTI**
(Rupere 50 %; $Q_{\text{avarie}} = 1\,789 \text{ m}^3/\text{s}$)

Nr. profil	Localitatea sau obiectivul avertizat-alarimat	Distanța cumulată (m)	Parametrii estimați				
			Timp de propagare (min)	Viteza medie a undei (m/s)	Cota maximă de inundație (mdMB)	Nivel de bază (mdMB)	ΔH (m)
1	2	3	4	5	6	7	8
Baraj Zervești	-	0	0	0.00	265.00	257.00	8.00
1	Zervești	100	0	6.98	257.87	255.74	2.13
2	Zervești	350	1	4.35	255.98	254.18	1.80
3	Zervești	850	3	4.10	252.30	250.61	1.69
4	-	1850	8	3.82	243.81	242.47	1.34
5	-	2850	12	3.48	236.48	235.29	1.19
6	-	4100	19	3.24	226.69	225.71	0.98
7	-	5100	24	3.05	219.00	218.07	0.93
8	Caransebeș	6100	30	2.83	212.97	212.26	0.71
9	Caransebeș	7100	37	2.59	209.44	208.81	0.63
10	Caransebeș	8100	43	2.45	205.26	204.68	0.58
11	Caransebeș	9100	50	2.36	201.85	201.30	0.55
12	Caransebeș	10100	58	2.31	200.67	200.14	0.53
13	Caransebeș	11350	67	2.25	197.75	197.22	0.53
14	Caransebeș	12350	75	2.07	196.53	196.17	0.36

NOTĂ:

- Nivelul de bază corespunde nivelului rezultat din calculele de remuu la debitul capacității maxime a descărcătorului Zervești;
- Δh – lama de apă produsă de undă peste nivelul capacității maxime a descărcătorului Zervești.

**LISTA LOCALITAȚILOR ȘI OBIECTIVELOR SOCIAL-ECONOMICE
DIN AVAL DE BARAJUL ZERVEȘTI CE VOR FI AFECTATE
ÎN CAZUL AVARIERII BARAJULUI ZERVEȘTI**
(Rupere 100 %; $Q_{\text{avarie}} = 2\,785 \text{ m}^3/\text{s}$)

Nr. profil	Localitatea sau obiectivul avertizat-alarimat	Distanța cumulată (m)	Parametrii estimați				ΔH (m)
			Timp de propagare (min)	Viteza medie a undei (m/s)	Cota maximă de inundație (mdMB)	Nivel de bază (mdMB)	
1	2	3	4	5	6	7	8
Baraj Zervești	-	0	0	0	265.00	257.00	8.00
1	Zervești	100	0	7.24	258.64	255.74	2.90
2	Zervești	350	1	4.98	256.45	254.18	2.27
3	Zervești	850	3	4.52	252.59	250.61	1.98
4	-	1850	7	4.07	243.93	242.47	1.46
5	-	2850	12	3.65	236.61	235.29	1.32
6	-	4100	18	3.33	226.70	225.71	0.99
7	-	5100	23	3.04	219.01	218.07	0.94
8	Caransebeș	6100	29	2.82	212.98	212.26	0.72
9	Caransebeș	7100	36	2.56	209.45	208.81	0.64
10	Caransebeș	8100	43	2.45	205.29	204.68	0.61
11	Caransebeș	9100	50	2.38	201.87	201.30	0.57
12	Caransebeș	10100	57	2.32	200.69	200.14	0.55
13	Caransebeș	11350	66	2.27	197.75	197.22	0.53
14	Caransebeș	12350	74	2.08	196.54	196.17	0.37

NOTĂ:

- Nivelul de bază corespunde nivelului rezultat din calculele de remuu la debitul capacității maxime a descărcătorului Zervești;
- Δh – lama de apă produsă de undă peste nivelul capacității maxime a descărcătorului Zervești.

1	2	3	4	5	6	7	8
P173	Boldur, Jabăr	77055	215	3.76	112.38	110.91	1.47
P174	Boldur	78055	219	3.73	112.06	110.63	1.43
P175	Gruni	78930	223	3.68	111.50	110.11	1.39
P176	Belinț	79930	228	3.65	110.99	109.62	1.37
P177	Belinț, Ohaba-Forgaci	80930	233	3.59	110.43	109.12	1.31
P178	Belinț, Ohaba-Forgaci	81930	237	3.54	109.82	108.52	1.30
P179	Chizătău, Ohaba-Forgaci	82930	242	3.51	108.93	107.67	1.26
P180	Șanovița, Chizătău	83930	247	3.45	108.24	107.02	1.22
P181	Ficătar	84930	252	3.4	108.16	106.98	1.18
P182	Ficătar	85930	257	3.37	108.10	106.91	1.19
P183	Ficătar, Ictar-Budiniți	86930	262	3.36	107.96	106.80	1.16
P184	Ictar-Budiniți	87680	265	3.32	107.86	106.73	1.13
P185	Drăgoiești	88430	269	3.28	107.04	105.94	1.10
P186	Topolovățu Mic, Halta Capăt	89930	277	3.26	105.16	104.04	1.12
P187	Racovița	91430	285	3.25	103.48	102.40	1.08

Notă:

- Nivelul de bază corespunde nivelului rezultat din calculele de remuu la debitul capacității maxime a deversorului Poiana Mărului (810 mc/s);
- ΔH reprezintă lama de apă produsă de undă peste nivelul capacității maxime a deversorului Poiana Mărului.

1	2	3	4	5	6	7	8
P118	Glimboca	21135	27	8.52	250.50	243.13	7.37
P120	Glimboca	22060	28	8.35	243.17	236.02	7.15
P122	-	23160	31	8.21	236.64	229.77	6.87
P124	-	24310	33	8.06	229.84	223.20	6.64
P126	-	25285	35	7.91	224.80	218.43	6.37
P128	Obreja	26285	37	7.76	219.11	212.95	6.16
P130	Obreja	27260	39	7.59	212.80	206.97	5.83
P132	Iaz	28260	42	7.42	206.92	201.28	5.64
P134	Ciuta	29510	45	7.26	199.52	194.19	5.33
P136	Jupa	30910	48	7.09	193.26	188.13	5.13
P137	-	32660	52	6.9	184.92	180.15	4.77
P137A	-	32910	53	6.72	184.12	179.49	4.63
P138	Zăgujeni	33910	55	6.53	181.19	176.96	4.23
P139	Zăgujeni	34785	58	6.3	179.68	175.66	4.02
P140	Prisaca	35610	60	6.1	178.51	174.79	3.72
P141	-	36360	62	5.92	177.43	173.86	3.57
P142	-	37300	65	5.75	175.07	171.75	3.32
P143	-	38500	68	5.59	170.50	167.32	3.18
P144	Constantin Daicoviciu	40300	74	5.44	167.21	164.24	2.97
P145A	Constantin Daicoviciu	41175	76	5.29	166.73	163.87	2.86
P146	Tâncova	42975	82	5.16	160.66	157.98	2.68
P147	Tâncova, Sacu	44225	86	5.02	157.92	155.35	2.57
P148A	Sacu	45865	92	4.9	156.89	154.47	2.42
P149	-	47740	99	4.77	152.62	150.30	2.32
P150	Jena	49240	104	4.66	150.39	148.18	2.21
P153A	Criciova	52950	117	4.53	145.87	143.76	2.11
P154	Gavojdia	54825	124	4.49	142.11	140.02	2.09
P155A	Gavojdia	55325	126	4.46	141.13	139.07	2.06
P155	Cireșu	56225	130	4.42	139.35	137.34	2.01
P156	-	57225	133	4.38	136.96	134.98	1.98
P157	-	58825	140	4.35	135.64	133.69	1.95
P159	Măguri, Lugojel	61575	150	4.29	131.73	129.86	1.87
P160	Tapia, Lugojel	62905	156	4.23	129.90	128.05	1.85
P161	-	64530	162	4.18	128.25	126.45	1.80
P162	Lugoj	66030	168	4.13	126.38	124.63	1.75
P163	Lugoj	67455	174	4.08	123.74	122.04	1.70
P164	Lugoj	68705	179	4.05	121.28	119.57	1.71
P165	Lugoj, Herendești	69955	184	4	119.78	118.15	1.63
P166	-	71205	189	3.97	119.15	117.50	1.65
P167	-	71955	193	3.95	118.50	116.90	1.60
P168	Ildoș	72330	194	3.93	118.02	116.41	1.61
P169	-	73080	197	3.91	116.57	115.00	1.57
P170	Coșteiu	73880	201	3.87	115.37	113.83	1.54
P171	Coșteiu, Boldur	74880	205	3.81	114.35	112.87	1.48
P172	Coșteiu, Boldur, Jabăr	76055	210	3.77	113.07	111.60	1.47

**LISTA LOCALITAȚILOR ȘI OBIECTIVELOR SOCIAL-ECONOMICE
DIN AVAL DE BARAJUL POIANA MĂRULUI CE VOR FI AFECTATE
ÎN CAZUL AVARIERII BARAJULUI POIANA MĂRULUI**
(Rupere 50 %; $Q_{avarie} = 150\,719\text{ m}^3/\text{s}$)

Nr. profil	Localitatea sau obiectivul avertizat-alarimat	Distanța cumulată (m)	Parametrii estimați				ΔH (m)
			Timp de propagare (min)	Viteza medie a undei (m/s)	Cota maximă de inundație (mdMB)	Nivel de bază (mdMB)	
1	2	3	4	5	6	7	8
Baraj Poiana Mărului	-	0	0	0	624.40	510.00	114.40
P2	-	100	0	29.26	568.83	505.00	63.83
P5	-	450	0	22.99	546.07	499.88	46.19
P11	-	1125	1	21.47	537.60	487.85	49.75
P16	-	1800	1	21.52	523.98	477.31	46.67
P19	-	2400	2	21.37	518.46	470.10	48.36
P23	-	3100	2	20.71	501.59	460.68	40.91
P27	-	3525	3	19.57	492.75	453.92	38.83
P29	-	3600	3	19.42	485.18	445.49	39.69
P33	-	4330	3	19.55	475.77	435.87	39.90
P36	-	4750	4	19.11	465.71	429.61	36.10
P39	-	5150	4	18.37	457.78	423.62	34.16
P44	Măru	5980	5	17.70	444.74	413.68	31.06
P48	Măru	6480	5	17.07	435.31	405.75	29.56
P59	Măru	7840	7	15.96	408.90	383.10	25.80
P66	-	8620	8	15.39	393.69	369.61	24.08
P74	-	9620	9	14.71	375.62	353.49	22.13
P80	Măgura	10470	10	14.28	363.41	342.59	20.82
P83	Măgura, Voislova	11010	10	14.06	356.33	336.03	20.30
P89	Mal, Valea Bistrei	11860	11	13.81	343.01	323.27	19.74
P92	Mal, Valea Bistrei, Zăvoi	12510	12	13.6	335.30	316.53	18.77
P96	Zăvoi, 23 August	13310	13	13.31	326.60	308.51	18.09
P99	Zăvoi, 23 August, Cireșa	13690	14	12.82	318.55	302.44	16.11
P102	Cireșa	14260	15	12.17	311.15	296.46	14.69
P107	Cireșa, Oțelu Roșu	15260	16	11.41	296.03	283.61	12.42
P114	Oțelu Roșu	18885	22	9.01	266.93	258.76	8.17
P116	-	19885	24	8.74	261.45	253.70	7.75

1	2	3	4	5	6	7	8
P173	Boldur, Jabăr	77055	207	3.90	112.47	110.91	1.56
P174	Boldur	78055	211	3.86	112.17	110.63	1.54
P175	Gruni	78930	215	3.83	111.62	110.11	1.51
P176	Belinț	79930	219	3.80	111.11	109.62	1.49
P177	Belinț, Ohaba-Forgaci	80930	224	3.77	110.58	109.12	1.46
P178	Belinț, Ohaba-Forgaci	81930	228	3.72	109.94	108.52	1.42
P179	Chizătău, Ohaba-Forgaci	82930	233	3.67	109.06	107.67	1.39
P180	Șanovița, Chizătău	83930	237	3.63	108.38	107.02	1.36
P181	Ficătar	84930	242	3.58	108.29	106.98	1.31
P182	Ficătar	85930	247	3.54	108.21	106.91	1.30
P183	Ficătar, Ictar-Budinți	86930	251	3.50	108.04	106.80	1.24
P184	Ictar-Budinți	87680	255	3.46	107.98	106.73	1.25
P185	Drăgoiești	88430	259	3.45	107.17	105.94	1.23
P186	Topolovățu Mic, Halta Capăt	89930	266	3.43	105.26	104.04	1.22
P187	Racovița	91430	273	3.39	103.58	102.40	1.18

Notă:

- Nivelul de bază corespunde nivelului rezultat din calculele de remuu la debitul capacității maxime a deversorului Poiana Mărului (810 mc/s);
- ΔH reprezintă lama de apă produsă de undă peste nivelul capacității maxime a deversorului Poiana Mărului.

1	2	3	4	5	6	7	8
P118	Glimboca	21135	25	8.88	251.11	243.13	7.98
P120	Glimboca	22060	27	8.69	243.76	236.02	7.74
P122	-	23160	29	8.53	237.18	229.77	7.41
P124	-	24310	31	8.36	230.33	223.20	7.13
P126	-	25285	33	8.20	225.29	218.43	6.86
P128	Obreja	26285	36	8.06	219.60	212.95	6.65
P130	Obreja	27260	38	7.88	213.23	206.97	6.26
P132	Iaz	28260	40	7.69	207.34	201.28	6.06
P134	Ciuta	29510	42	7.54	199.96	194.19	5.77
P136	Jupa	30910	46	7.37	193.66	188.13	5.53
P137	-	32660	50	7.15	185.26	180.15	5.11
P137A	-	32910	50	6.96	184.46	179.49	4.97
P138	Zăgujeni	33910	53	6.75	181.47	176.96	4.51
P139	Zăgujeni	34785	55	6.51	179.97	175.66	4.31
P140	Prisaca	35610	57	6.33	178.82	174.79	4.03
P141	-	36360	59	6.13	177.65	173.86	3.79
P142	-	37300	62	5.96	175.34	171.75	3.59
P143	-	38500	65	5.80	170.73	167.32	3.41
P144	Constantin Daicoviciu	40300	71	5.63	167.43	164.24	3.19
P145A	Constantin Daicoviciu	41175	73	5.48	166.94	163.87	3.07
P146	Tâncova	42975	79	5.35	160.87	157.98	2.89
P147	Tâncova, Sacu	44225	83	5.21	158.11	155.35	2.76
P148A	Sacu	45865	88	5.07	157.07	154.47	2.60
P149	-	47740	95	4.94	152.79	150.30	2.49
P150	Jena	49240	100	4.84	150.58	148.18	2.40
P153A	Criciova	52950	113	4.69	146.00	143.76	2.24
P154	Gavojdia	54825	120	4.64	142.26	140.02	2.24
P155A	Gavojdia	55325	121	4.62	141.26	139.07	2.19
P155	Cireșu	56225	125	4.57	139.49	137.34	2.15
P156	-	57225	128	4.55	137.13	134.98	2.15
P157	-	58825	134	4.52	135.80	133.69	2.11
P159	Măguri, Lugojel	61575	145	4.45	131.88	129.86	2.02
P160	Tapia, Lugojel	62905	150	4.39	130.04	128.05	1.99
P161	-	64530	156	4.35	128.39	126.45	1.94
P162	Lugoj	66030	162	4.30	126.53	124.63	1.90
P163	Lugoj	67455	167	4.25	123.90	122.04	1.86
P164	Lugoj	68705	172	4.21	121.40	119.57	1.83
P165	Lugoj, Herendesti	69955	177	4.17	119.94	118.15	1.79
P166	-	71205	182	4.13	119.25	117.50	1.75
P167	-	71955	185	4.09	118.64	116.90	1.74
P168	Hodoș	72330	187	4.08	118.13	116.41	1.72
P169	-	73080	190	4.04	116.68	115.00	1.68
P170	Coșteiu	73880	193	3.99	115.47	113.83	1.64
P171	Coșteiu, Boldur	74830	197	3.95	114.47	112.87	1.60
P172	Coșteiu, Boldur, Jabăr	76055	202	3.93	113.21	111.60	1.61

**LISTA LOCALITAȚILOR ȘI OBIECTIVELOR SOCIAL-ECONOMICE
DIN AVAL DE BARAJUL POIANA MĂRULUI CE VOR FI AFECTATE
ÎN CAZUL AVARIERII BARAJULUI POIANA MĂRULUI**
(Rupere 100 %; $Q_{\text{avarie}} = 230\ 125\ \text{m}^3/\text{s}$)

Nr. profil	Localitatea sau obiectivul avertizat-alarmat	Distanța cumulată (m)	Parametrii estimați				
			Timp de propagare (min)	Viteza medie a undei (m/s)	Cota maximă de inundație (mdMB)	Nivel de bază (mdMB)	ΔH (m)
1	2	3	4	5	6	7	8
Baraj Poiana Mărului	-	0	0	0	624.40	510.00	114.4
P2	-	100	0	30.24	580.96	505.00	75.96
P5	-	450	0	25.46	558.78	499.88	58.90
P11	-	1125	1	23.87	547.53	487.85	59.68
P16	-	1800	1	23.57	533.20	477.31	55.89
P19	-	2400	2	23.18	526.00	470.10	55.90
P23	-	3100	2	22.39	509.10	460.68	48.42
P27	-	3525	3	21.29	499.80	453.92	45.88
P29	-	3600	3	20.99	491.27	445.49	45.78
P33	-	4330	3	20.90	480.99	435.87	45.12
P36	-	4750	4	20.34	470.57	429.61	40.96
P39	-	5150	4	19.58	462.43	423.62	38.81
P44	Măru	5980	5	18.83	448.67	413.68	34.99
P48	Măru	6480	5	18.09	438.88	405.75	33.13
P59	Măru	7840	6	16.92	412.12	383.10	29.02
P66	-	8620	7	16.33	396.69	369.61	27.08
P74	-	9620	8	15.58	378.29	353.49	24.80
P80	Măgura	10470	9	15.10	365.81	342.59	23.22
P83	Măgura, Voislova	11010	10	14.84	358.63	336.03	22.60
P89	Mal, Valea Bistrei	11860	11	14.52	345.10	323.27	21.83
P92	Mal, Valea Bistrei, Zăvoi	12510	11	14.28	337.13	316.53	20.60
P96	Zăvoi, 23 August	13310	12	13.93	328.28	308.51	19.77
P99	Zăvoi, 23 August, Cireșa	13690	13	13.40	320.06	302.44	17.62
P102	Cireșa	14260	14	12.72	312.50	296.46	16.04
P107	Cireșa, Oțelu Roșu	15260	15	11.93	297.20	283.61	13.59
P114	Oțelu Roșu	18885	21	9.39	267.63	258.76	8.87
P116	-	19885	23	9.11	262.11	253.70	8.41

a) Atunci când pragul de PERICOL se atinge după trecerea prin pragurile de ATENȚIE sau ALERTĂ (vezi fig. 5) dispoziția de punere în funcțiune se primește de la Comitetul județean pentru situații de urgență Caraș-Severin, după consultarea factorilor interesați și se execută de către S.H. Caransebeș.

b) Atunci când pragul de PERICOL se impune a fi introdus intempestiv (vezi fig. 4) fără a trece prin pragurile de ATENȚIE sau ALERTĂ, situație ce poate interveni la apariția pericolului iminent de cedare a unui baraj cu avarierea la 50% sau la producerea avariei totale a acestuia, deci când consultarea organelor de decizie ar însemna pierderi de timp, decizia se ia de către dispecerul hidrocentrului Caransebeș, pe baza informațiilor primite de la personalul de exploatare cu informarea ulterioară a conducerii S.H. Caransebeș, a Comitetului județean pentru situații de urgență Caraș-Severin și a Inspectoratului pentru Situații de Urgență « Semenice » al județului Caraș-Severin. Listele localităților și obiectivelor social-economice din aval de barajul Poiana Mărului și Polder Zervești ce pot fi afectate în cazul avarierii barajului și polderului, pentru cazul cel mai defavorabil, sunt prezentate în anexele 2.1 ÷ 2.4 și planurile H - 1998 – 06 / planșele 1.1-1.3, 2.1-2.3.

Pentru protejarea populației împotriva undelor de inundație se iau măsuri pentru scoaterea acestora în afara zonelor inundate, zone precizate în planurile H - 1998 – 06 / planșele 1.1-1.3, 2.1-2.3

Zonele protejate sunt cele ale căror cote topografice depășesc nivelurile maxime ale undei de inundație specificate și în profilul longitudinal al curbei suprafeței libere a undei de rupere aferentă barajului afectat (anexele 2.1.a ÷ 2.4.a).

Asistența medicală, asigurarea cu materiale și alimente se face conform art. 45, punctul e din Ordinul 638/420-30.mai.2005.