

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
INSTITUTUL NAȚIONAL DE HIDROLOGIE ȘI GOSPODĂRIRE A APELOR



Șos. București - Ploiești 97, București, cod 013686, ROMÂNIA

Tel.: +40-21 - 3181115 Fax: +40-21-3181116 E-mail:relatii@hidro.ro

Elaborare debite maxime pentru reabilitare și modernizare
drumuri județene in jud. Sălaj

Cf. 928/2015

Elaborare debite maxime pentru reabilitare si modernizare drumuri judetene in jud. Salaj

Cf. 928/ 2015 S.C. CONSITRANS S.R.L.

Elaborare debite maxime pentru reabilitare și modernizare drumuri județene in jud. Sălaj

Conținutul studiului îl reprezintă calculul debitelor maxime cu diferite probabilități de depasire pentru sectiunile podetelor situate pe DJ 108D peste raul Salaj in localitatea Salatig si pe DJ 196 peste raul Horoat in localitatea Benesat.

1. Identificarea secțiunilor de calcul și determinarea elementelor morfometrice

Cursurile de apă și secțiunile de calcul aferente au fost nominalizate de beneficiar în comandă și identificate pe harta topografică scara 1:25.000 cu ajutorul planului de situație trimis de acesta.

Pentru calculul valorilor parametrilor solicitați a fost necesară determinarea prealabilă a principalelor elemente morfometrice ale secțiunilor solicitate, respectiv suprafața bazinului de recepție ($F - \text{km}^2$) și altitudinea medie bazinală ($H_{\text{med}} - \text{m}$).

Valorile acestor elemente au fost determinate pe baza hărților topografice în format GIS, la scări adecvate.

Valorile rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Amplasamentul sectiunilor de studiu si bazinele hidrografice aferente acestora sunt prezentate in harta anexata.

2. Calculul debitelor maxime cu diverse probabilități de depășire

Valorile solicitate se referă la debitele maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5%.

Trebuie precizat că debitele maxime au fost calculate pentru regimul natural de curgere în situația actuală a folosirii terenului și nu includ sporul de siguranță.

Pentru calculul debitelor maxime în regim natural s-a efectuat o analiză amănunțită a materialelor existente privind caracteristicile scurgerii maxime in bazinul hidrografic Sălaj.

Metodologia de calcul a debitelor maxime a fost adoptată ținându-se cont de mărimea bazinului hidrografic aferent secțiunii solicitate.

Elaborare debite maxime pentru reabilitare si modernizare drumuri judetene in jud. Salaj	Cf. 928/ 2015 S.C. CONSITRANS S.R.L.
---	---

Astfel într-o primă etapă s-a efectuat o analiză a materialului hidrometric privind scurgerea maximă existentă la stațiile hidrometrice din zona de studiu. Pentru toate stațiile hidrometrice din zonă s-au extras și analizat valorile debitelor maxime anuale cu care s-au alcătuit apoi șiruri cronologice ce au fost prelucrate statistic.

La alcătuirea acestor șiruri s-a luat în considerare perioada în care stațiile hidrometrice respective au funcționat în condițiile regimului natural. Analiza rezultatelor acestei prelucrări a arătat care dintre aceste stații pot fi valorificate statistic pentru obținerea debitelor maxime cu diferite probabilități de depășire.

Debitele cu probabilitatea de depășire 1% ($Q_{\max 1\%}$) obținute pentru stațiile hidrometrice valorificate au constituit elementele de bază pentru alcătuirea unei relații grafice zonale valabile pentru bazinul raului Salaj și zona limitrofa.

Intrucât secțiunile de studiu corespunzătoare celor două podete au suprafețe bazinale mici ($F < 100 \text{ km}^2$), calculul debitelor maxime teoretice s-a efectuat, conform metodologiei prevăzute pentru astfel de bazine, pe baza formulelor genetice, rezultatele fiind apoi verificate și validate cu ajutorul relației zonale menționate anterior. Formulele genetice de calcul a debitelor maxime se bazează pe intensitatea maximă a ploii de calcul (i_0) și pe coeficientul de scurgere (α) evaluat în funcție de panta bazinului, textura solului, gradul de acoperire cu vegetație și tipul acesteia.

Rezultatele obținute prin aplicarea acestor formule au fost apoi verificate cu ajutorul relației de sinteză realizată pentru bazinul hidrografic Salaj și zona înconjurătoare.

Verificarile au confirmat valabilitatea datelor obținute pe baza formulelor genetice, rezultatele încadrându-se în limite acceptabile pentru calculele hidrologice de acest tip.

Aplicarea metodologiei descrise anterior a permis stabilirea debitelor corespunzătoare probabilității de 1% ($Q_{\max 1\%}$).

Trecerea de la $Q_{\max 1\%}$ la debitele corespunzătoare probabilității de 5% s-a efectuat cu ajutorul curbei de distribuție Pearson III cu C_v și C_s adoptați conform normativelor utilizate în INHGA.

Valorile debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5% determinate conform celor menționate anterior, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Elaborare debite maxime pentru reabilitare și modernizare drumuri judetene în jud. Sălaj	Cf. 928/ 2015 S.C. CONSITRANS S.R.L.
---	---

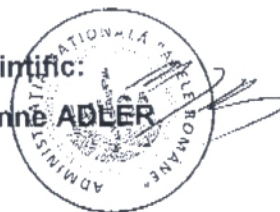
Debite maxime în b.h. Sălaj

Nr. Crt.	Râul	Secțiunea	F (km ²)	Hmed (m)	Debitul maxim (m ³ /s)	
					Q _{1%}	Q _{5%}
1	Horoat	podet pe DJ 196	26	243	78	42
2	Sălaj	podet pe DJ 108D	75	254	120	65

Notă: Valorile debitelor maxime sunt calculate pentru regimul natural de curgere și nu includ sporul de siguranță.

Director Științific:

Dr. Mary - Jeanne ADLER



/ Sef S.S.C.H.S.: Dr. Ing. Cristina Trifu *[Signature]*
Intocmit: Catalina Petre *[Signature]*
Verificat: Gabriel Nedelcu *[Signature]*

