

Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet
Diplomski sveučilišni studij Smjer: **GEOTEHNIKA**

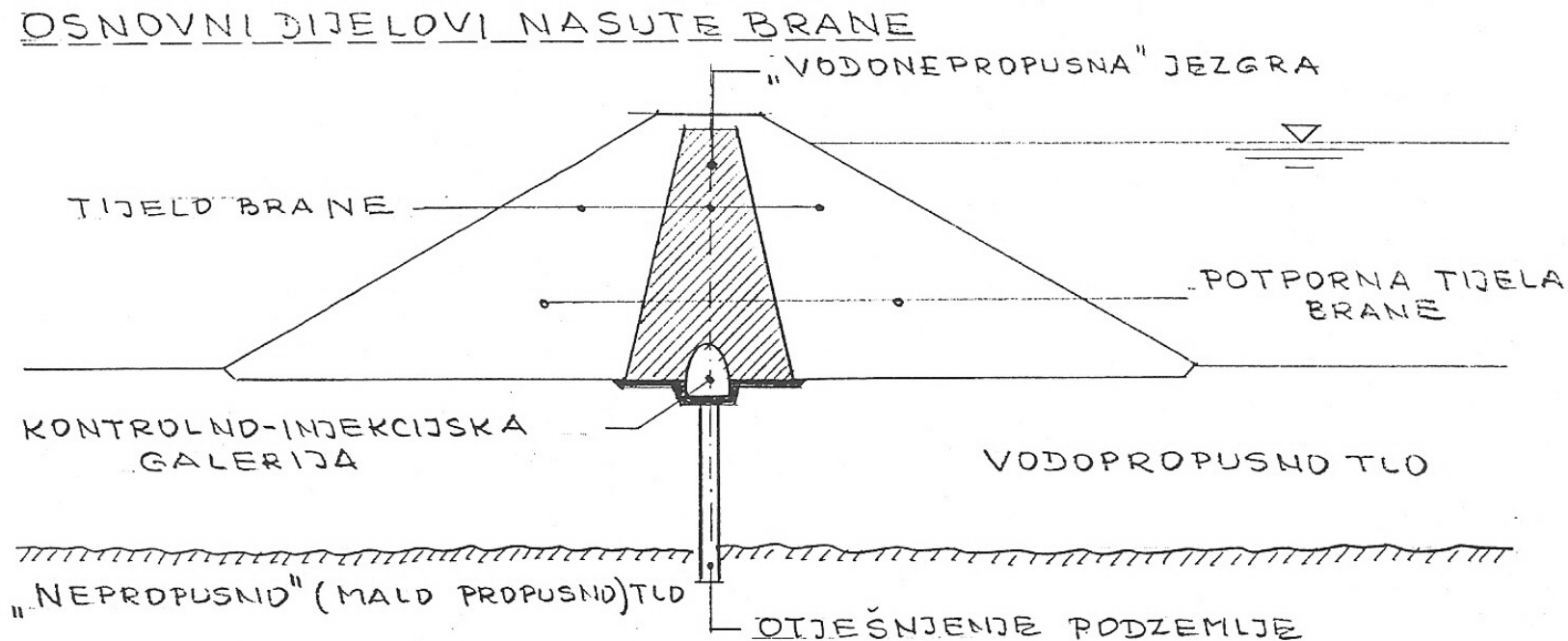
Nasute i potporne građevine 3

Prof. dr. sc. Tomislav Ivšić
Građevinski fakultet Zagreb

Nasute brane



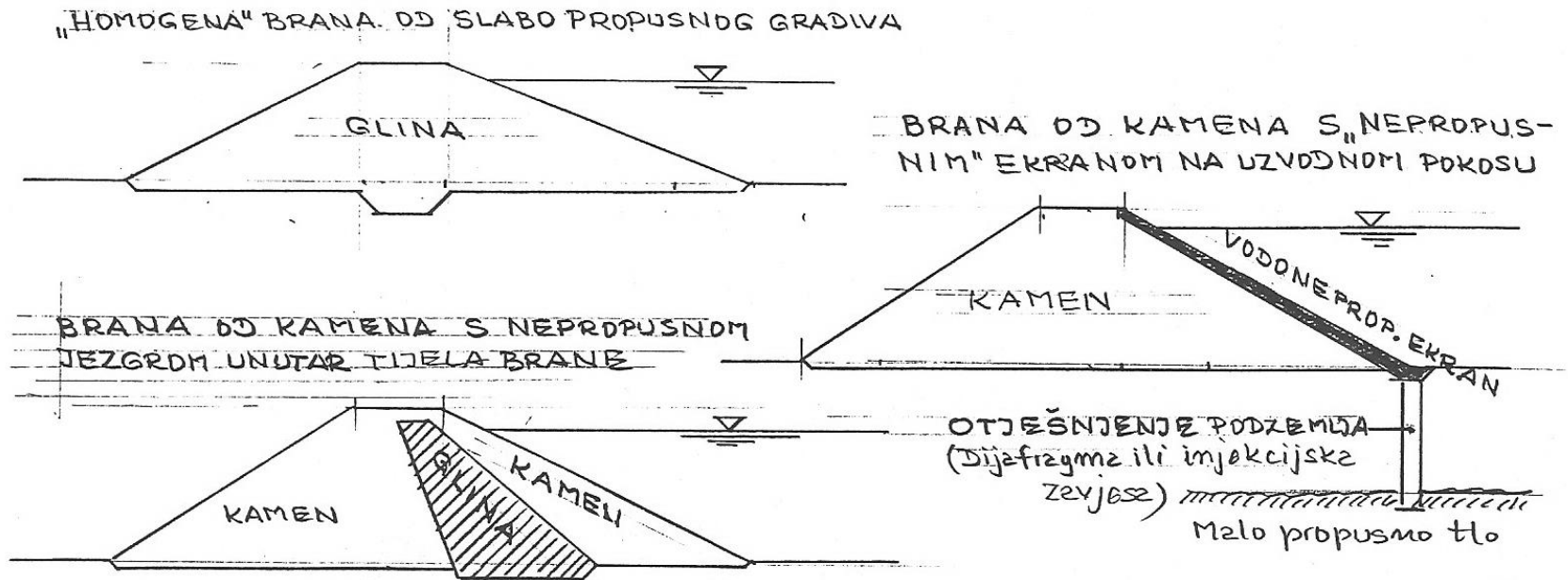
Nasute brane - vrste i dijelovi



Kod nasutih brana nema potpuno nepropusnih dijelova – postoje dijelovi male propusnosti koji omogućuju uspor i akumulaciju i kroz koje voda protječe bez razaranja – ispiranja (iznošenja sitnih čestica)

Stacionarno tečenje !

Nasute brane - osnovne vrste



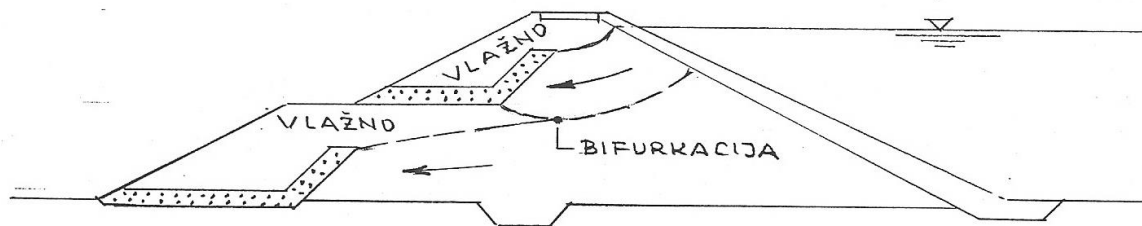
5

Brane od slabopropusnog gradiva (gline)

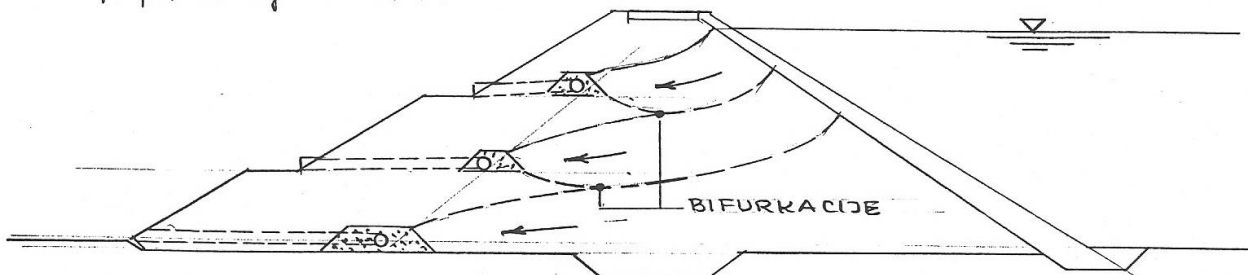
Uobičajeni poprečni presjeci brana

Racionalno korištenje drenažnih materijala – nije preporučljivo u seizmičkim područjima ili visokim branama koje se znatnije sliježu (zbog mogućeg prekida drenova i gubitka funkcije)

2. Propusni dren je prekinut (vlažnja nizvodne strane proljećnom udarom)



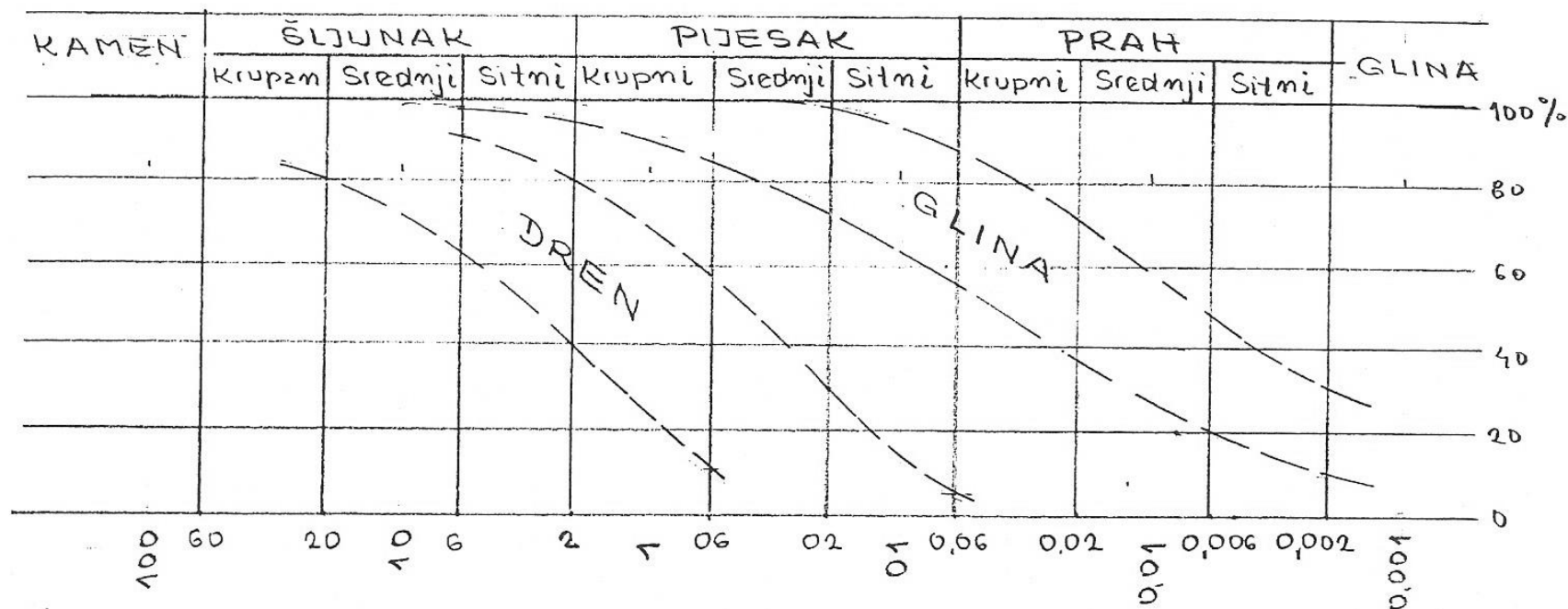
3. Dreniranje brane uzdužnim cijevnim drenovima s poprečnim izvodima. Ovo se rješenje koristi kada je drenažni materijal skup zbog dovoza s velike udaljenosti ili se dobiva dobijanjem i prosijevanjem ili pranjem i sijanjem iz prirodne uzlazi.



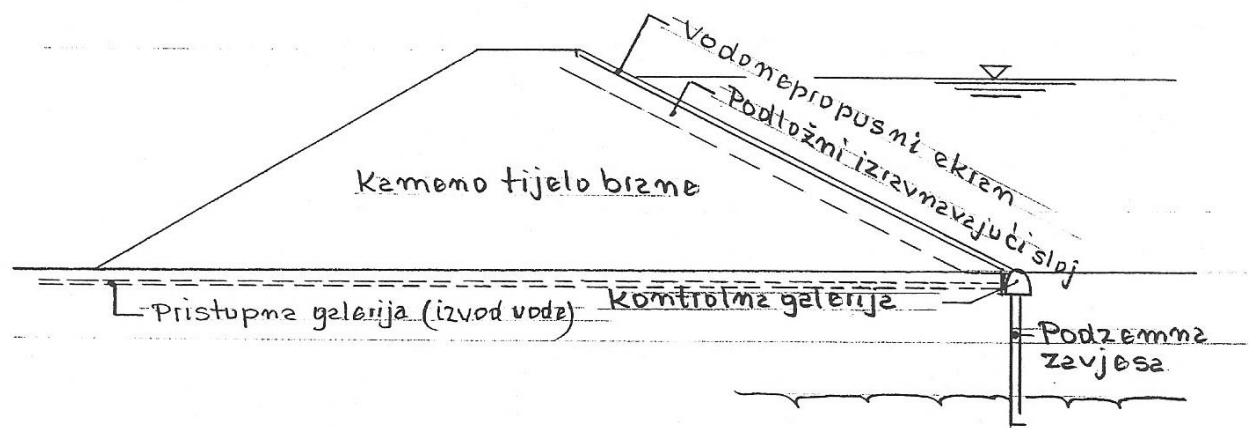
Brane od slabopropusnog gradiva (gline)

Uobičajeni poprečni presjeci brana

Medusobni odnosi gline u tijelu brane i drenažnog materijala.

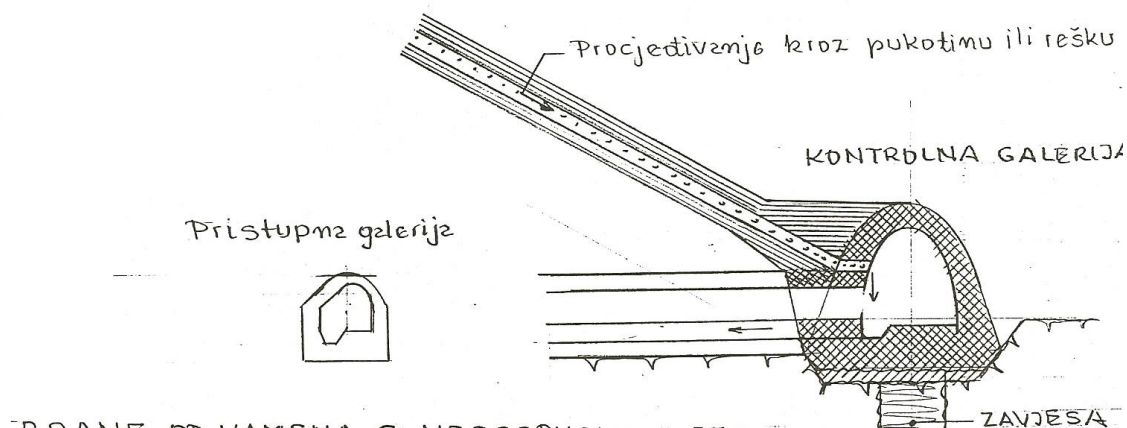


Brane od kamena s vodonepropusnim ekranom na uzvodnom pokosu



Spoj „vodonepropusnog“ ekrana i kontrolno-drenažna galerije.

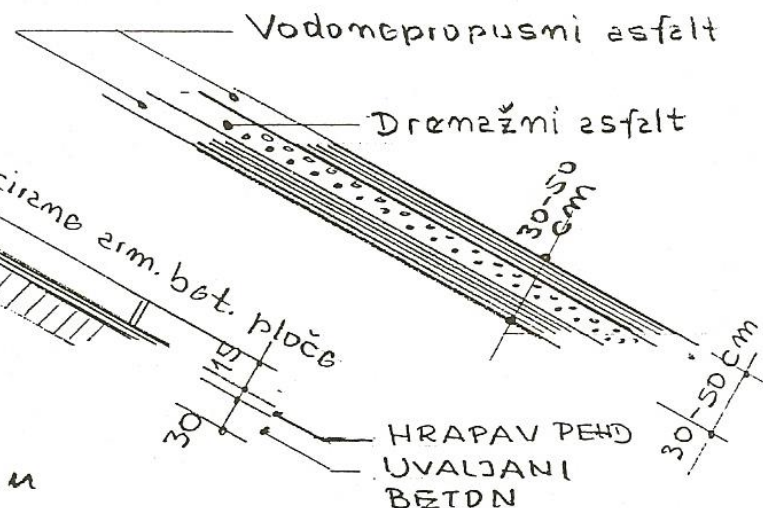
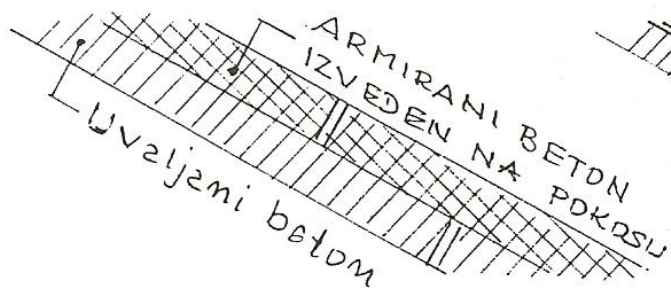
Detalji



Brane od kamena s vodonepropusnim ekranom na uzvodnom pokosu

Detalji

Vodonepropusni ekrani



PEHD (Poly Ethilene High Density)

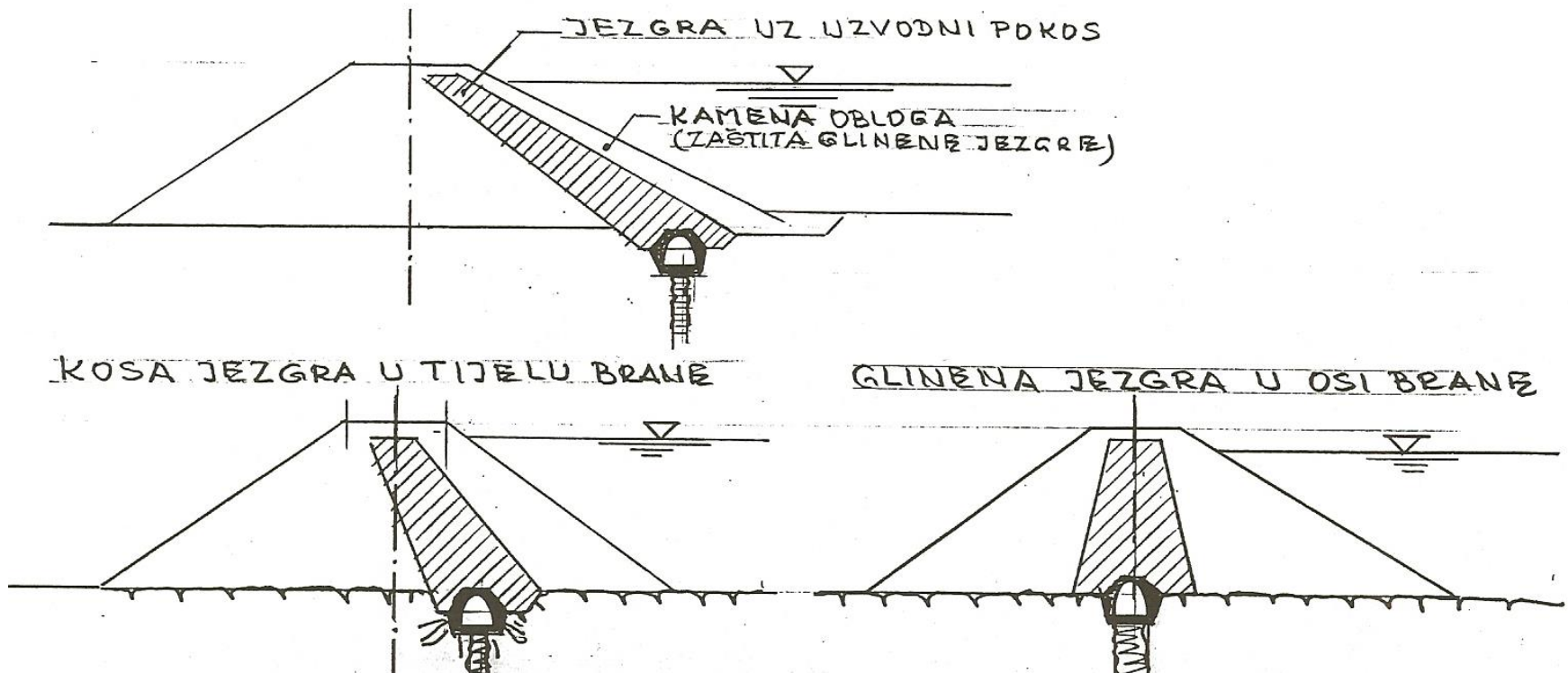
Polietilen visoke gustoće; trajan i otporan na ultravijolentno zračenje.

Vodonepropusni asfalt = asfaltbeton male poroznosti ($2\% \leq m \leq 3\%$)

Drenažni asfalt = asfaltbeton s uniformnim zgrajetom i malom količinom veziva.

FUGE (reške) betonske obloge zaštitve se plastičnim kitom

Brane od kamena s nepropusnom jezgrom



Glavni dijelovi nasute brane

