

KATASTAR MALIH HIDROELEKTRANA

KATASTARSKI LIST

Broj 102

A		ŠIFRA: DM. 03.1.14 - 1		HE" GRABOVO "	
STANJE IZGRADNJE	1)	a izgrađnji - izgrađeno	Godina putanja u pogon	2)	
STANJE DOKUMENTACIJE	3)	vodoprivreda osnove osnovni projekat studija idejno rešenje	idejni projekat investicioni program glavni projekat		
POREKLO DOKUMENTACIJE	4)				
OSRAĐIVAČ DOKUMENTACIJE	5)				

OPŠTI PODACI

LOKACIJA	6)	GRABOVO	OPŠTINA	9)	RAŽANJ
koordinate pregrade	7)	x = 48 44 310 y = 75 53 840	SLIV	10)	V. MORAVA
tip pregrade	8)	NASUTA BRANA	VODOTOK	11)	VELIKA REKA
tip postrojenja	12)	pribransko kombinovano derivaciono			akumulaciono protočno

HIDROLOŠKI PODACI

POVRŠINA SLIVA	13)	$F_{sl} = 24$ km ²	GODIŠNJI DOTOK	16)	$W_{god} = 8,19$ hm ³
PROSEČNE PADAVINE	14)	$P_{sr} = 790$ mm	SPECIFIČNI OTICAJ	17)	11,0 l/sec/km ²
PROSEČNI PROTICAJ	15)	$Q_{sr} = 0,26$ m ³ /sec	EVAKUACIONA V.V.	18)	$Q_{ev} = 180,0$ m ³ /sec

PODACI O AKUMULACIJI

NAZIV	19)	GRABOVO	KOTE	NORM.	23)	355	m.n.m.
ZAPREMINA AKUMULACIJE	UKUPNA	20)	USPORA	MIN.	24)	335	m.n.m.
	KORISNA	21)		KARAKTERISTIKE REGULISANJA	25)	dnevno sedmično sezonsko	godišnje višegodišnje inverzno
$\beta_z = \frac{V_k}{W_{god}} \times 100$	22)	$V_k = 2,25$ hm ³ $V_k = 2,05$ hm ³ 25 %					
KOMPENZACIONI BAZEN	26)						

PODACI O DERIVACIJI

DOVODNO-ODVODNI ORGANI	27)	Derivacija pod pritiskom sa vodostanom Dovod: A.C. cev D = 900 mm, L = 2400 m Čelični cevovod d = 450 mm, l = 190 m.				
------------------------	-----	--	--	--	--	--

ENERGETSKI PODACI

KOTA DONJE VODE	28)	278	m.n.m.	TIP TURBINE	34)	FRANCIS
PAD	MAX BRUTO	29)	$H_{mb} = 77$ m	BROJ AGREGATA	35)	1
	NETO	30)	$H_n =$ m	INSTALISANA SNAGA	36)	$N_i = 400$ kW
	SREDNJI NETO	31)	$H_{sr.n} = 64$ m	PROIZVODNJA	SOPST. VENA	37)
INSTALISANI PROTICAJ	32)	$Q_i = 0,78$ m ³ /s	U NIZV. MHE		38)	$E_{god}^n =$ kWh
Q_i/Q_{sr}	33)	3	UKUPNA		39)	$E_{uk.god.} =$ kWh

EKONOMSKI PODACI GOD.

INVESTICIJE	UKUPNE	40)	$I =$ 10 ⁶ din.	INVESTICIONI KOLIČNIK	42)	din/kWh
	SPECIFIČNE	41)	$i =$ din/kW	PROSEČNA CENA ENERGIJE	43)	$C_E =$ din/kWh

B**OSTALI PODACI**

44)

Mala hidroelektrana se oslanja na akumulaciju koja se formira izgradnjom brane na Velikoj reci (pritoci Jovanovačke reke) uzvodno od Grabova.

Mašinska zgrada je locirana na desnoj obali Velike reke u Grabovu. Postrojenje je dakle akumulacionog i derivacionog tipa. Derivacija pod pritiskom sa vodostanom je locirana na obodu desne padine.

Formiranjem ove akumulacije se osim proizvodnje energije stvaraju mogućnosti za druga privredna i vodoprivredna korišćenja voda Velike reke.

PODACI O INFRASTRUKTURI

45)

Duž Jovanovačke i Velike reke do Grabova postoji asfaltni put, iz pravca Ražnja i Čičevca, a dalje uzvodno do lokacije brane, lokalni valjani put. U neposrednoj blizini lokacije mašinske zgrade postoji distributivna elektro mreža.

GEOLOŠKI PODACI

46)

Profil se nalazi u paleozojskim škriljcima. Ovaj stenski kompleks je u površinskom delu zahvaćen procesom raspadanja, izraženi naročito na levoj strani pomenutog toka. To je dovelo do stvaranja deluvijalno - drobnog materijala, koji je podložan procesima spiranja i jaružanja i razvoju savremenih inženjersko-geoloških procesa. Ti procesi su na ovom delu terena vrlo izraženi.

Sa hidrogeološkog stanovišta ovaj stenski kompleks pripada grupi slabovodopropusnih do vodonepropusnih stenskih masa.

Debljina aluviona na pregradnom mestu procenjuje se na oko 2 m.

Podaci o stanju erozije i zasipanju akumulacije:

Koeficijent erozije $Z = 0,386$.

Specifično dospevanje nanosa

$G_{sp} = 272 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{god.}$

Ukupno godišnje dospevanje nanosa

$G_g = 6,522 \text{ m}^3/\text{god.}$

Ukupno dospevanje nanosa 50 godina

$G_{50} = 0,33 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Akumulacija nije potencijalno ugrožena većim količinama nanosa.

1. Situacija 1:25.000
2. Podužni profil
3. Kriva površine i zapremine akumulacije
4. Geološki profil mesta brane

SITUACIJA LOKACIJE MHE

R = 1:25000

MHE	GRABOVO
-----	---------

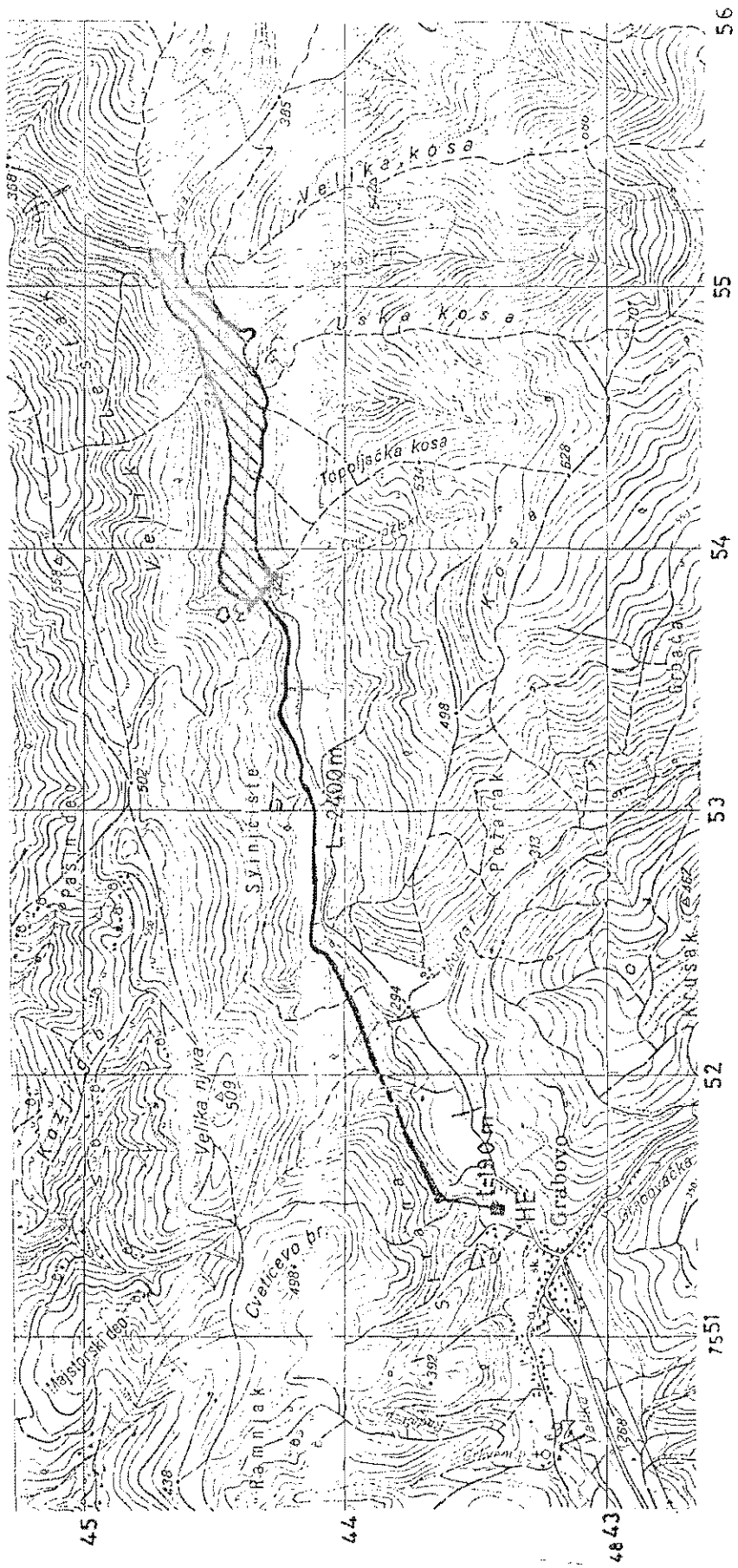
Vodotok: VELIKA R.

$F_{sl} = 24,0 \text{ Km}^2$

$V_{uk} = 2,25 \cdot 10^6 \text{ m}^3$

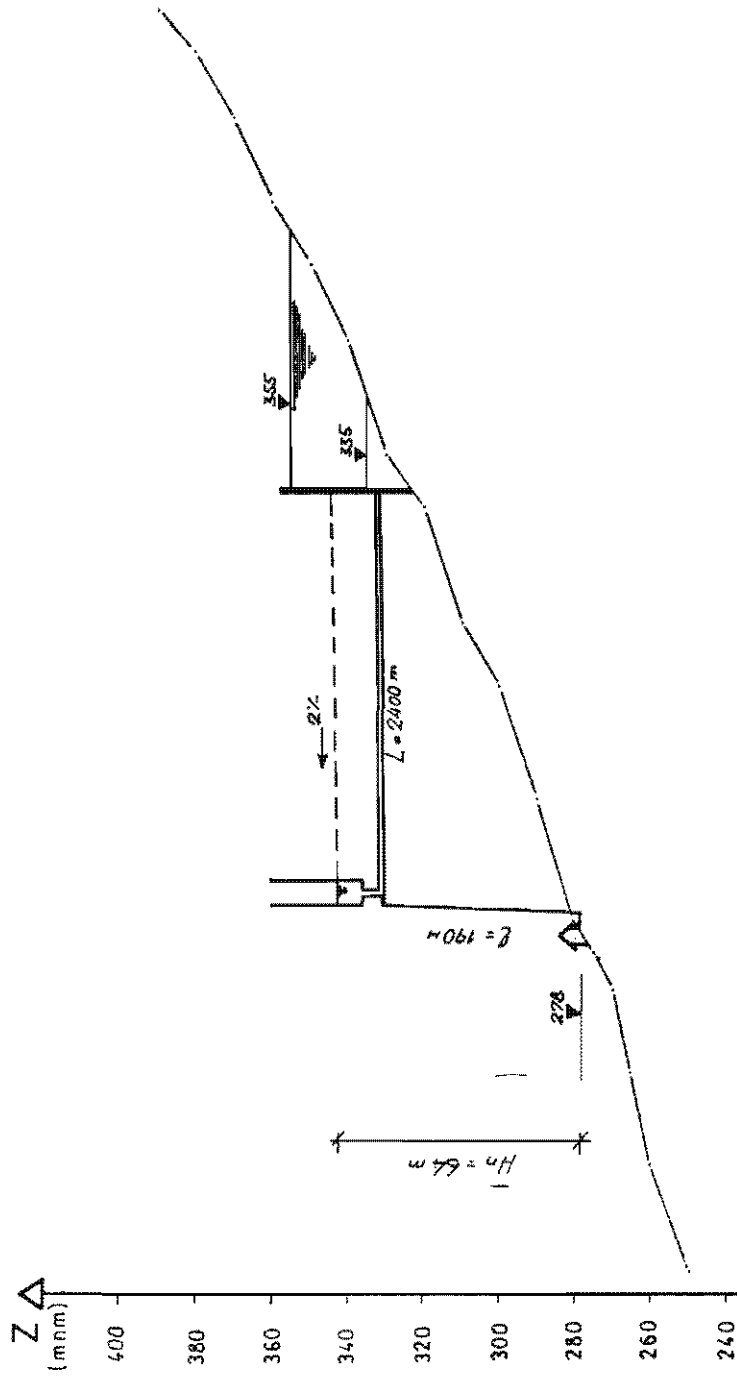
$N_i = 400 \text{ KW}$

$\bar{E}_g = 0,871 \cdot 10^6 \text{ kWh}$



PODUŽNI PROFIL

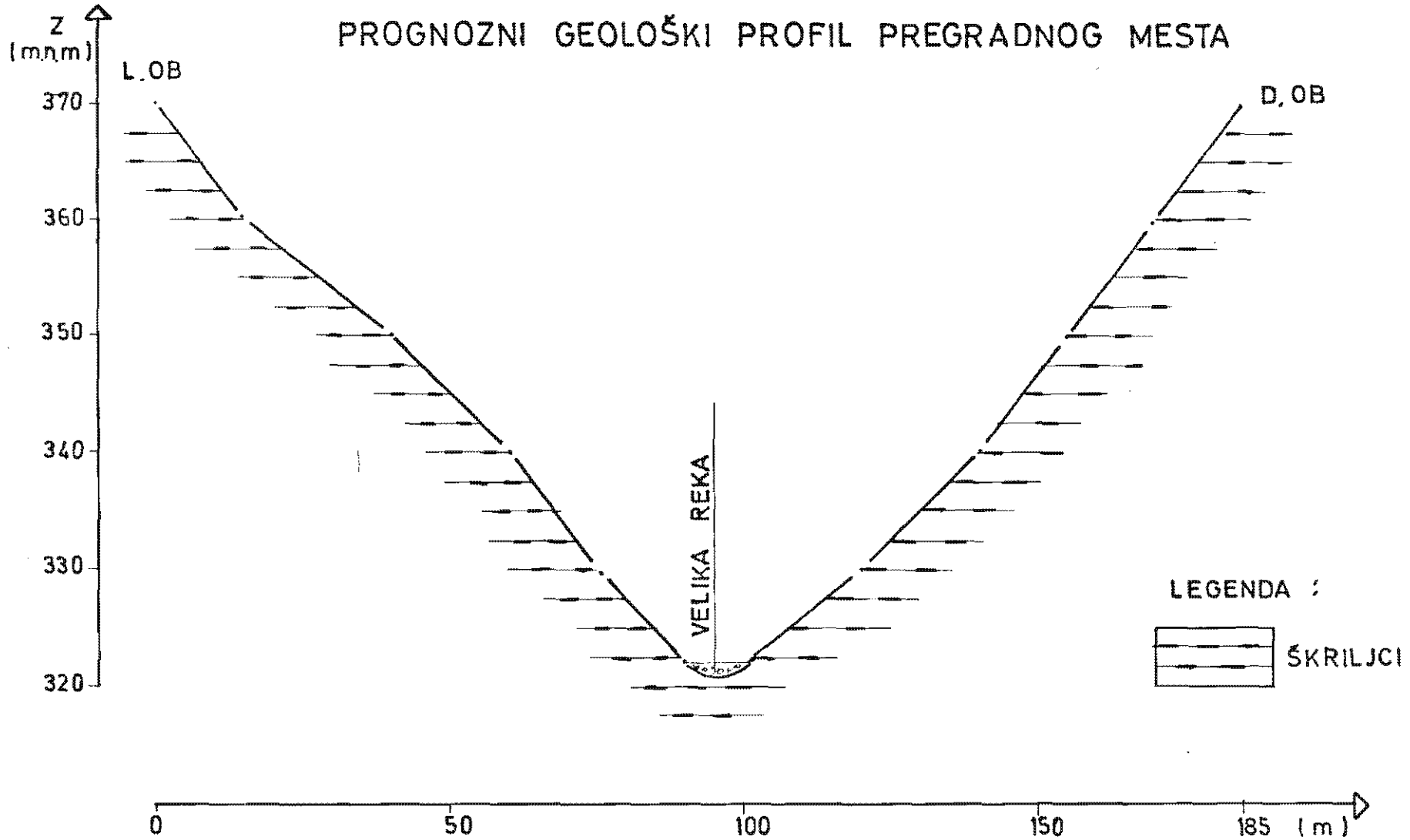
Reka : Velika r.
MHE : Grabovo



KOTE DNA (m)	250	260	265	270	275	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
STACIONAŽA (Km)	25	26	26	27	27	27	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33

Vodotok : VELIKA REKA
Profil : GRABOVO

PROGNOZNI GEOLOŠKI PROFIL PREGRADNOG MESTA



Reka ; VELIKA
Profil ; GRABOVO

KRIVA POVRŠINE I ZAPREMINE AKUMULACIJE

