

KATASTAR MALIH HIDROELEKTRANA

# KATASTARSKI LIST

Broj 338

<b>A</b>	SIFRA: DM.01.2.49	HE "LETOVIŠTE"	
STANJE IZGRADNJE	1) u izgradnji – izgrađeno	Godina puštanja u pogon	2)
STANJE DOKUMENTACIJE	3) vodoprivredna osnova osnovni projekat studija idejno rešenje	idejni projekat investicioni program glavni projekat	
POREKLO DOKUMENTACIJE	4)		
OBRADIVAČ DOKUMENTACIJE	5)		

### OPŠTI PODACI

LOKACIJA	6) DONJI TOK LETOVIŠKE REKE	OPŠTINA	9) VLADIČIN HAN
koordinate pregrade	7) x = 47 35 530 y = 75 84 860	SLIV	10) JUŽNA MORAVA
tip pregrade	8) TIROLSKI VODOZAHVAT	VODOTOK	11) LETOVIŠKA REKA
tip postrojenja	12) <u>pribransko derivaciono</u> kombinovano	akumulaciono <u>protočno</u>	

### HIDROLOŠKI PODACI

POVRŠINA SLIVA	13) $F_{sl} = 14,8$ km <sup>2</sup>	GODIŠNJI DOTOK	16) $W_{god} = 6,1$ hm <sup>3</sup>
PROSEČNE PADAVINE	14) $P_{sr} = 880$ mm	SPECIFIČNI OTICAJ	17) 13,0 l/sec/km <sup>2</sup>
PROSEČNI PROTICAJ	15) $Q_{sr} = 0,192$ m <sup>3</sup> /sec	EVAKUACIONA V.V.	18) $Q_{ev} = 60,0$ m <sup>3</sup> /sec

### PODACI O AKUMULACIJI

NAZIV	19) -	KOTE USPORA	NORM.	23) 445,0 m.n.m.
ZAPREMINA AKUMULACIJE	20) $V_{uk} = -$ hm <sup>3</sup>	KARAKTERISTIKE REGULISANJA	MIN.	24) m.n.m.
	21) $V_k = -$ hm <sup>3</sup>		25) <i>dinavno sezonsko</i> <i>godišnje višegodišnje inverzno</i>	
$\beta_z = \frac{V_k}{W_{god}} \times 100$	22) - %			
KOMPENZACIONI BAZEN	26)			

### PODACI O DERIVACIJI

DOVODNO-ODVODNI ORGANI	27) Derivacija: ukopan azbest-cementni dovod prečnika 0,60 m, dužina 3,30 km se vodi levom obalom Letoviške reke. Čelični cevovod je dugačak 150 m, Ø 0,40 m.
------------------------	---

### ENERGETSKI PODACI

KOTA DONJE VODE	28) 320,0 m.n.m.	TIP TURBINE	34) PELTON HOR SINGLE RUNNER	
PAD	MAX BRUTO	29) $H_{mb} = 125,0$ m	BROJ AGREGATA	35) 2
	NETO	30) $H_n = 118,4$ m	INSTALISANA SNAGA	36) $N_i = 255$ kW
	SREDNJI NETO	31) $H_{sr,n} =$ m	SOPSTVENA U NIZV. MHE	37) $E_{god}^s = 951,000$ kWh
INSTALISANI PROTICAJ	32) $Q_i = 0,289$ m <sup>3</sup> /s	PROIZVODNJA	38) $E_{god}^n =$ kWh	
$Q_i/Q_{sr}$	33) 1,50	UKUPNA	39) $E_{uk.god.} =$ kWh	

### EKONOMSKI PODACI GOD.

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

44)

Izgradnja brane na ovom profilu bi omogućila stvaranje manje akumulacije, uz potapanje oko jednog hektara obradivog zemljišta. Međutim, pošto nizvodno nema obradivih površina koje bi zahtevale regulisani protok razmatran je samo zahvat na ovoj lokaciji.

Topografski uslovi za izgradnju zahvata, trasu (dugačke) derivacije i cevovoda i izgradnju same MHE su povoljni.

Za visinu zahvata od 4 m, dužina zahvata u kruni je 15 m.

Na polovini rastojanja: zahvat - MHE razmatrana je još jedna lokacija zahvata. Međutim, ovim zahvatom bi se ostvarila samo polovina pada ( 60 - 65m ), pa ta lokacija nije usvojena.

#### PODACI O INFRASTRUKTURI

45)

Duž toka ne vodi bilo kakav put - samo pešačka staza. Lokacija zahvata, trasa derivacije i cevovoda i lokacija same MHE se nalaze na nenastanjenom i neobradjenom zemljištu, pa neće biti dopunskih troškova za raseljavanje i otkup zemljišta, osim kod naselja Ambarina gde treba pažljivo voditi trasu derivacije zbog blizine naselja i obradivog zemljišta.

Preko transformacije i prenosne mreže električna energija se može dovesti do Vladičinog Hana ( 4 km ).

#### GEOLOŠKI PODACI

46)

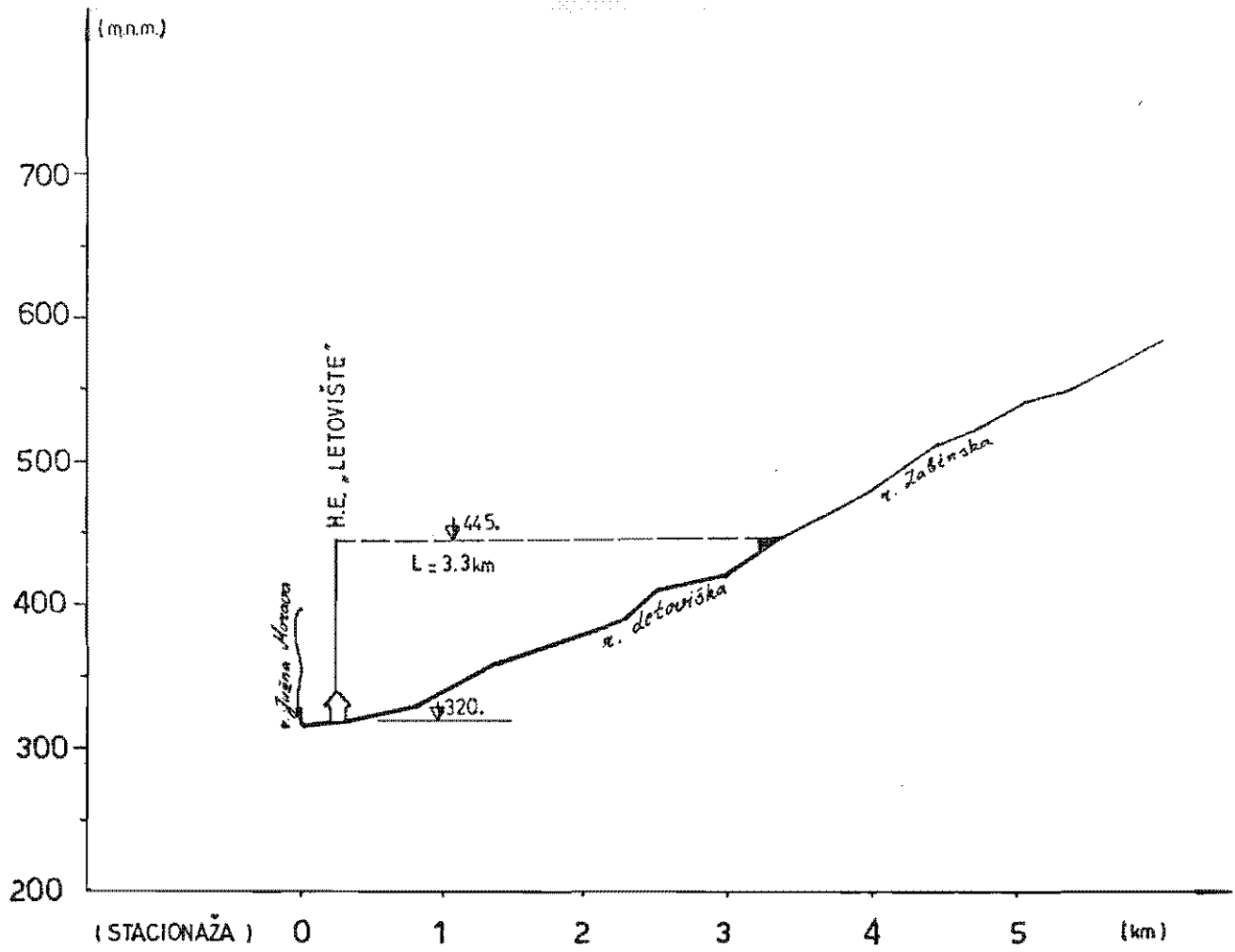
Na levom boku pregradnog profila se nalaze tanko (fino) uškriljeni gnajsevi. Izmerena škriljavost iznosi EP 119/41. Gnajsevi su slabo ispucali, a izmereni sistem naglašenih pukotina ima EP 352/78. Prvih desetk metara iznad reke je litica skoro okomita (nagib oko  $85^{\circ}$ ), a dalje je nagib padine oko  $40^{\circ}$ .

Nagib padine na desnom boku je oko  $50^{\circ}$ . Na površini je drobina debljine do 0,5 m. U osnovi se nalaze isti gnajsevi kao i na levom boku.

Širina samog vodotoka je oko 4 m. Na površini je drobina debljine do 0,5 m, a čine ga sitan šljunak sa valuticama od 5 cm i srednjezrni pesak.

Na desnom boku se prostire rečna terasa širine do 10 m, koja ispod humusa ima skoro isti sastav kao i reči nanos. Debljina terase je preko 2 m.

1. SITUACIJA
2. PODOZNI PROFIL



Vodotok: LETOVIŠKA

Podužni profil sa predloženim rešenjem

$$R=1: \frac{5000}{50000}$$

