

KATASTAR MALIH HIDROELEKTRANA

# KATASTARSKI LIST

Broj 4

<b>A</b>		SIFRA: DT. 03-1		HE "MOKRANJE"	
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)	EDB - NEGOTIN			
OBRADIVAČ DOKUMENTACIJE	5)	HIDROPROJEKAT - BEOGRAD			

### OPŠTI PODACI

LOKACIJA	6)	MOKRANJE	OPŠTINA	9)	NEGOTIN
koordinate pregrade	7)	x = 48 92 190 y = 76 21 720	SLIV	10)	TIMOK
tip pregrade	8)	Nasuta brana	VODOTOK	11)	SIKOLSKA REKA
tip postrojenja	12)	pribransko kombinovano derivaciono			akumulaciono protočno

### HIDROLOŠKI PODACI

POVRŠINA SLIVA	13)	$F_{sl} = 97,3$ km <sup>2</sup>	GODIŠNJI DOTOK	16)	$W_{god} = 16,69$ hm <sup>3</sup>
PROSEČNE PADAVINE	14)	$P_{sr} = 720$ mm	SPECIFIČNI OTICAJ	17)	$5,15$ l/sec/km <sup>2</sup>
PROSEČNI PROTICAJ	15)	$Q_{sr} = 0,53$ m <sup>3</sup> /sec	EVAKUACIONA V.V.	18)	$Q_{ev} = 301,6$ m <sup>3</sup> /sec

### PODACI O AKUMULACIJI

NAZIV	19)	MOKRANJE	KOTE	NORM.	23)	135	m.n.m.
ZAPREMINA AKUMULACIJE	20)	$V_{uk} = 7,7$ hm <sup>3</sup>	USPORA	MIN.	24)	120	m.n.m.
	21)	$V_k = 7,2$ hm <sup>3</sup>	KARAKTERISTIKE REGULISANJA	25)	dnevno sedmično sezonsko	godišnje višegodišnje inverzno	
$\beta_z = \frac{V_k}{W_{god}} \times 100$	22)	43	%				
KOMPENZACIONI BAZEN	26)	Betonski prelivni prag h = 5.0 m					

### PODACI O DERIVACIJI

DOVODNO-ODVODNI ORGANI	27)	Derivacija pod pritiskom sa vodostanom Dovod A.C. oev D = 1200 mm. L = 1300 m Čelični cevovod d = 650 mm, l = 280 m					
------------------------	-----	---	--	--	--	--	--

### ENERGETSKI PODACI

KOTA DONJE VODE	28)	67	m.n.m.	TIP TURBINE	34)	FRANCIS	
PAD	MAX BRUTO	29)	$H_{mb} = 68$ m	BROJ AGREGATA	35)	1	
	NETO	30)	$H_n = 63$ m	INSTALISANA SNAGA	36)	$N_i = 737$	kW
	SREDNJI NETO	31)	$H_{sr.n} = 58$ m	PROIZVODNJA	SOPST. VENA	37)	$E_{god}^s = 1,59 \times 10^6$
INSTALISANI PROTICAJ	32)	$Q_i = 1,59$ m <sup>3</sup> /s	U NIZV. MHE		38)	$E_{god}^n =$	kWh
$Q_i/Q_{sr}$	33)	3			UKUPNA	39)	$E_{uk.god.} =$

### 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

**B****OSTALI PODACI**

44)

Ova lokacija je odabrana kao posebno atraktivna za izgradnju male elektrane i kao takva je u više navrata razmatrana u te svrhe i prikupljena dokumentacija za izgradnju. Izraden je Idejni projekat za protočnu elektranu na ovoj lokaciji, instalisane snage  $N_i = 120 \text{ KW}$ .

Ovim elaboratom se međutim predlaže sveobuhvatniji način korišćenja hidropotencijala Sikolske reke na potezu 4 km uzvodno od Mokranje.

Tehničko rešenje elektrane koje se predlaže je oslonjeno na izgradnju brane na profilu "Čukar" i formiranje akumulacije ukupne zapremine

$V_{uk} = 7,7 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Ova akumulacija osim proizvodnje energije bi imala i druge namene: kontrolisanje vodnog režima na nizvodnom sektoru, navodnjavanje, vodosnabdevanje i sl.

Stvaranjem ove akumulacije pod uspor bi došlo cca 150 ha zemljišta od čega 30% obradive i 70% šume.

**PODACI O INFRASTRUKTURI**

45)

Na 600 m od pregradnog mesta je izgrađen asfaltni put Mokranje-Rečka.

Mašinska zgrada je locirana na uzvodnom kraju Mokranje tako da u neposrednoj blizini lokacije mašinske zgrade postoji niskonaponska mreža i dalekovod visokog napona, na 200 m od lokacije mašinske zgrade prolazi asfaltni put Mokranje - Negotin.

**GEOLOŠKI PODACI**

46)

Profil se nalazi na Sikolsoj reci u geološkoj istoj sredini kao pregradno mesto "Sikole". Krečnjački stenski kompleks koji može biti vodopropustan je u površinskom delu delimično degradirao stvarajući na taj način drobinsko-deluvijalan materijal debljine do 1 m. Krečnjaci su mezozojske starosti (JK). Inženjerskogeološki procesi nisu razvijeni.

Pogodnost ovog pregradnog mesta može se oceniti tek nakon određenih istražnih hidrogeoloških radova.

Aluvijum nije razvijen.

Podaci o stanju erozije i zasipanju akumulacije:

Koeficijent erozije sliva  $Z = 0,48$ .

Specifično dospevanje nanosa  $G_{sp} = 337 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{god}$

Ukupno godišnje dospevanje nanosa do akumulacije  $G_g = 32826 \text{ m}^3/\text{god}$

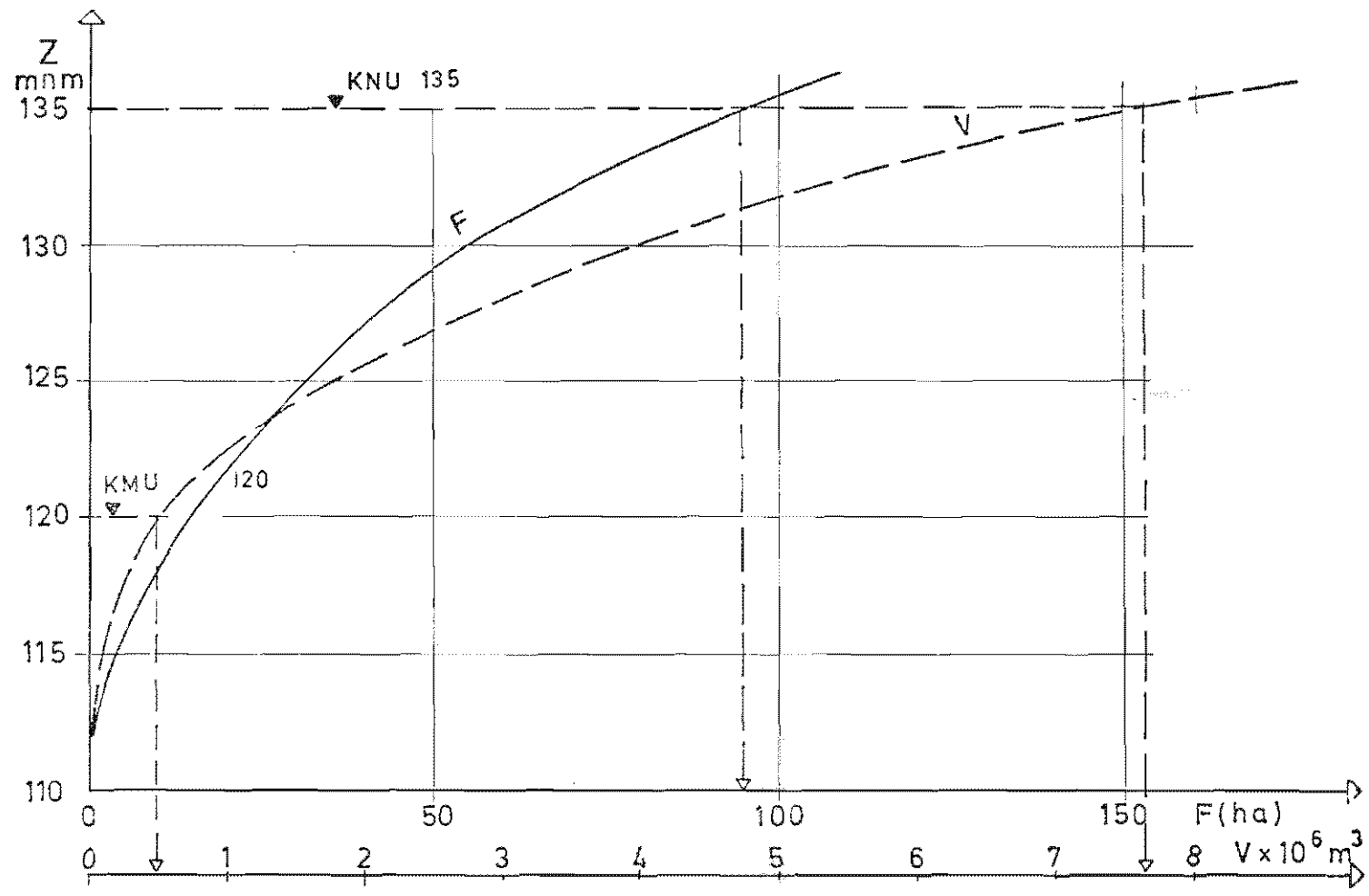
Ukupno dospevanje nanosa za 50 godina  $G_{50} = 1,64 \times 10^6 \text{ m}^3$ .

Akumulacija je ugrožena bočnim bujicama i zahteva znatne radove na zaštiti od zasipanja.

1. Situacija 1:25.000
2. Podužni profil
3. Kriva površine i zapremine
4. Prognozni geološki profil

Reka : SIKOLSKA  
Profil : MOKRANJE

### KRIVA POVRŠINE I ZAPREMINE AKUMULACIJE



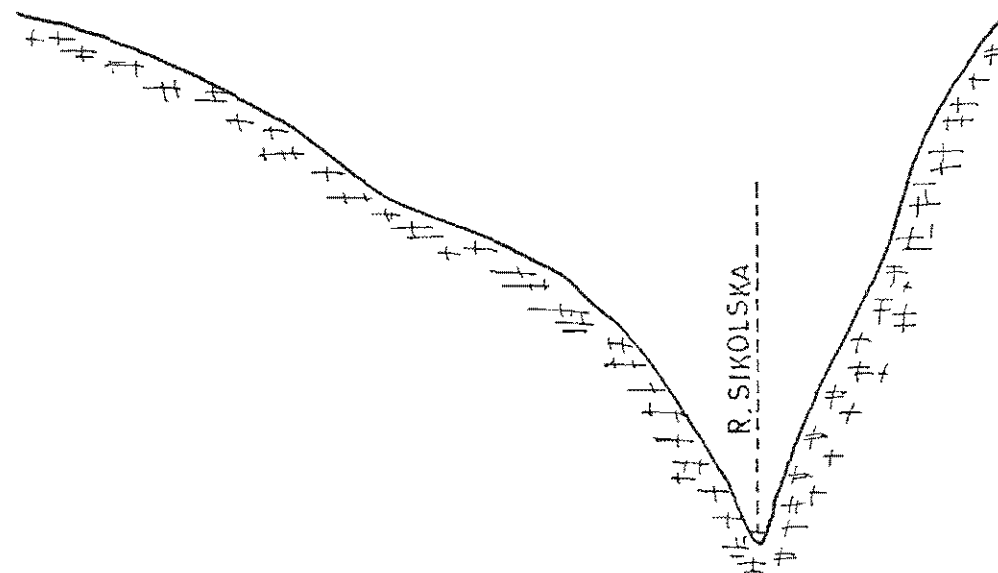
Vodotok : SIKOLSKA R.  
Akumulacija : MOKRANJA

### PROGNOZNI GEOLOŠKI PROFIL PREGRADNOG MESTA

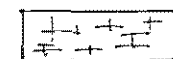
$$R = 1 : \frac{500}{2000}$$

Z  
(mm)

145  
140  
135  
130  
125  
120  
115



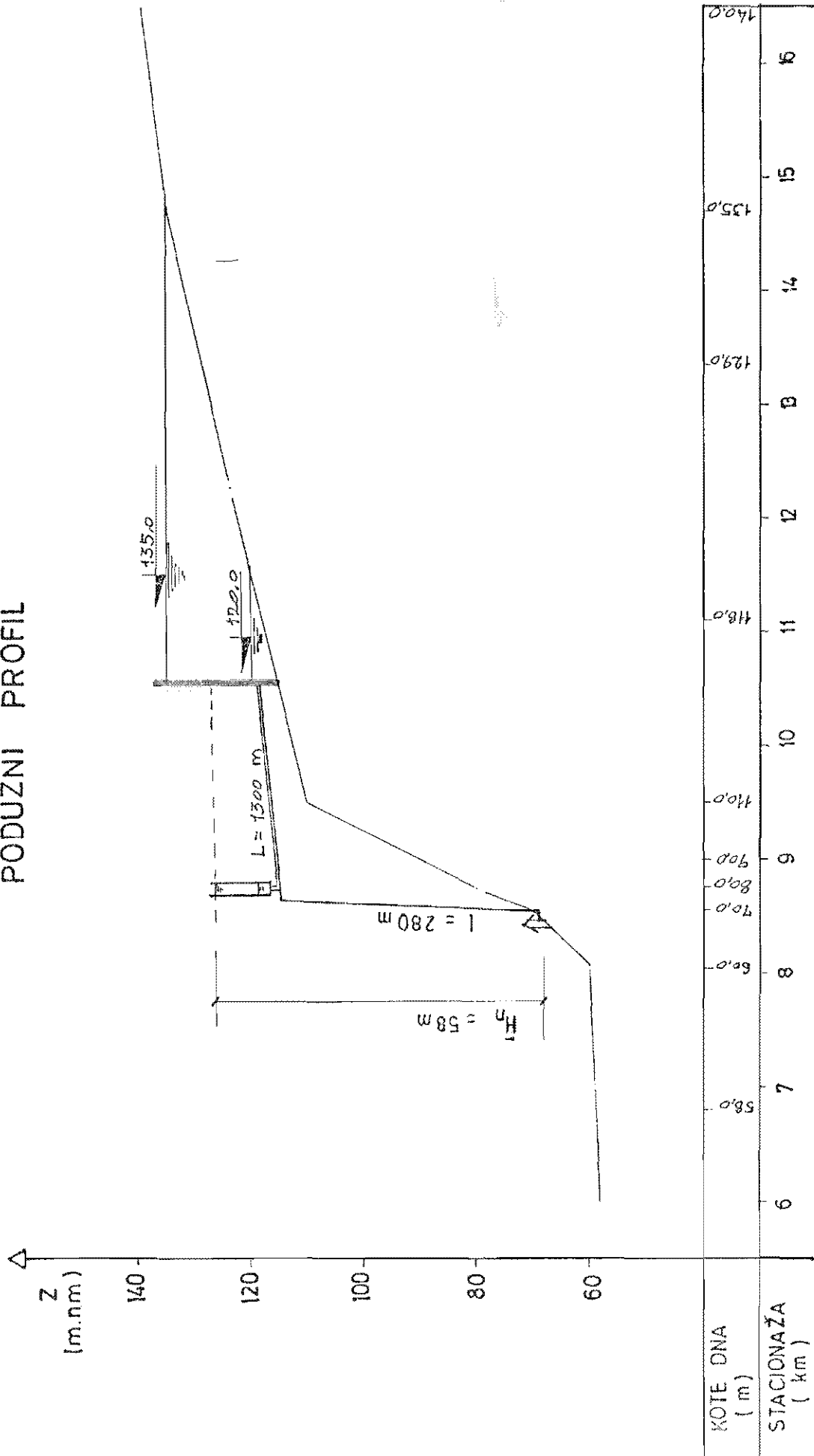
LEGENDA :

 KREČNJACI (J.K)

0 100 200 260 (m)

Reka : SIKOLSKA  
 MHE : MOKRANJE

### PODUŽNI PROFIL



KOTE DNA ( m )	140.0	135.0	129.0	118.0	110.0	90.0	80.0	70.0	60.0	58.0
STACIONAŽA ( km )	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16

# SITUACIJA LOKACIJE MHE

R=1:25000

Vodotok: Sikolska reka

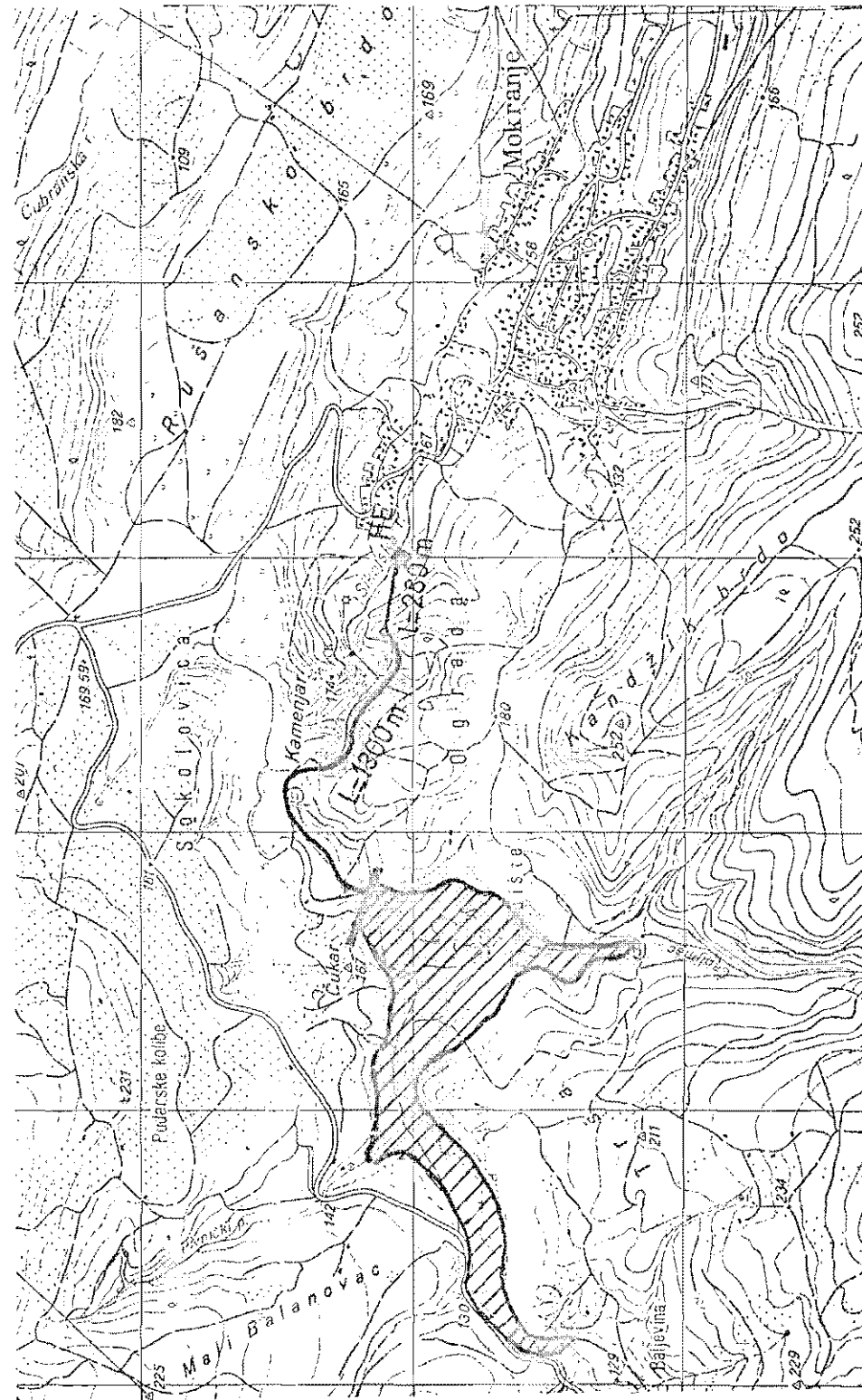
$F_{sl} = 97.3 \text{ Km}^2$

$V_{uk} = 7.7 \times 10^6 \text{ m}^3$

MHE MOKRANJE

$N_j = 737 \text{ KW}$

$\bar{E}_g = 1.59 \times 10^6 \text{ kWh}$



93

92

4891

7621

22

23

24