

KATASTAR MALIH HIDROELEKTRANA

KATASTARSKI LIST

Broj 27

A		ŠIFRA: DT.01.5-1		HE "D.SOKOLOVICA"	
STANJE IZGRADNJE	1)	u izgradnji -- izgrađeno	Godina puštanja u pogon	2)	
STANJE DOKUMENTACIJE	3)	vodoprivredna osnove osnovni projekat studija idejno rešenje	idejni projekat investicioni program glavni projekat		
POREKLO DOKUMENTACIJE	4)				
OBRADIVAČ DOKUMENTACIJE	5)				

OPŠTI PODACI

LOKACIJA	6)	D. SOKOLOVICA	OPŠTINA	9)	KNJAŽEVAC
koordinate pregrade	7)	x = 48 35 560 y = 75 94 460	SLIV	10)	BELI TIMOK
TIP pregrade	8)	NASUTA BRANA	VODOTOK	11)	BUČJANSKA REKA
TIP postrojenja	12)	pribransko kombinovano derivaciono			akumulaciono protočno

HIDROLOŠKI PODACI

POVRŠINA SLIVA	13)	$F_{sl} = 23,6$ km ²	GODIŠNJI DOTOK	16)	$W_{god} = 3,78$ hm ³
PROSEČNE PADAVINE	14)	$P_{sr} = 710$ mm	SPECIFIČNI OTICAJ	17)	8,5 l/sec/km ²
PROSEČNI PROTICAJ	15)	$Q_{sr} = 0,12$ m ³ /sec	EVAKUACIONA V.V.	18)	$Q_{ev} = 139,2$ m ³ /sec

PODACI O AKUMULACIJI

NAZIV	19)	D. SOKOLOVICA	KOTE	NORM.	23)	430	m.n.m.		
ZAPREMINA AKUMULACIJE	UKUPNA	20)	$V_{uk} = 2,56$ hm ³	USPORA	MIN.	24)	410	m.n.m.	
	KORISNA	21)	$V_k = 2,38$ hm ³	KARAKTERISTIKE REGULISANJA	25)			dnevno sedmično sezonsko	godišnje vsbgodišnje inverzno
$\beta_z = \frac{V_k}{W_{god}} \times 100$		22)	63 %						
KOMPENZACIONI BAZEN	26)								

PODACI O DERIVACIJI

DOVODNO-ODVODNI ORGANI	27)	Derivacija pod pritiskom sa vodostanom Dovod A.C. cev D = 700 mm, L = 550 m Čelični cevovod d = 320 mm, l = 50 m						
------------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--

ENERGETSKI PODACI

KOTA DONJE VODE	28)	380	m.n.m.	TIP TURBINE	34)	FRANCIS	
PAD	MAX BRUTO	29)	$H_{mb} = 50$ m	BROJ AGREGATA	35)	1	
	NETO	30)	$H_n = 49$ m	INSTALISANA SNAGA	36)	$N_i = 115$	kW
	SREDNJI NETO	31)	$H_{sr,n} = 40$ m	PROIZVODNJA	SOPST. VENA	37)	$E_{god}^s = 0,19 \times 10^6$
INSTALISANI PROTICAJ	32)	$Q_i = 0,36$ 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)

Ova mala elektrana relativno male instalirane snage ($N_i = 115 \text{ kW}$) bi bila druga po redu namena akumulacije "D.Sokolovica". Profil D.Sokolovica se već duže vreme studijski razmatra kao potencijalna lokacija za stvaranje akumulacije koja bi služila za navodnjavanje imanja PK "Džervin" u okolini Knjaževca.

Navodnjavanje je osnovna funkcija ove akumulacije, a instaliranje male hidroelektrane na ovoj lokaciji je uslovljeno izgradnjom akumulacije u svrhu navodnjavanja ili neke druge svrhe.

Stvaranjem ove akumulacije bi došlo do potapanja 23 ha zemljišta od čega 60% pašnjaka, 10% šume, 20% šikare i 10% oranice. Takođe bi pod uspor došlo 300 m asfaltnog puta i 2 kuće.

PODACI O INFRASTRUKTURI

45)

Duž toka Bučjanske reke prolazi asfaltni put Knjaževac - D.Sokolovica - Dobro Polje. Profil pregradnog mesta i mašinske zgrade je direktno dostupan sa ovog puta. Električna razvodna mreža i telefonska veza se nalaze u neposrednoj blizini lokacije elektrane.

GEOLOŠKI PODACI

46)

Profil pregradnog mesta nalazi se na Bučjanskoj reci u krečnjačkoj stenskoj masi donjokredne starosti ($K_{3,4}^1$), koja se karakteriše masivnošću i delimičnom krasifikacijom. Osim krečnjaka širi prostor budućeg akumulacionog basena izgrađen je od konglomerata, peščara i tufova, kompleks koji u suštini pripada slabo vodopropusnim do vodonepropusnim stenama (tuf), za razliku od krečnjačke stenske mase čiji stepen vodopropusnosti može biti znatan.

Aluvijalna dolina Bučjanske reke uzvodno od profila, izgrađena je od peškova i glina.

U inženjerskogeološkom pogledu moguć je razvoj određenih procesa kliženja i lakšeg oblika spiranja degradiranog materijala ali to neće bitno uticati na stabilnost terena.

Podaci o stanju erozije i zasipanju akumulacije:

Koeficijent erozije sliva $Z = 0,59$

Specifično dospevanje nanosa $G_{sp} = 529 \text{ m}^3 / \text{km}^2 / \text{god.}$

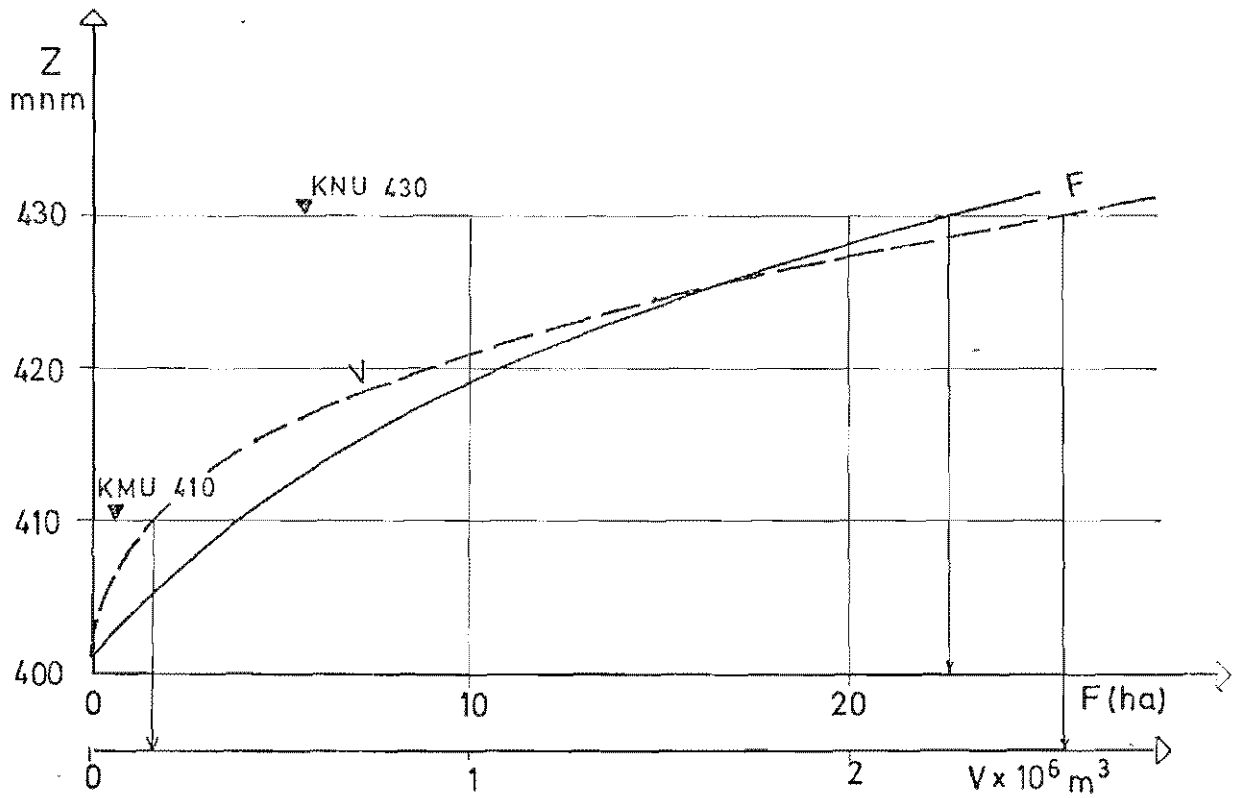
Ukupno godišnje dospevanje nanosa do akumulacije $G_g = 12492 \text{ m}^3 / \text{god.}$

Ukupno dospevanje nanosa za 50 godina $G - 50 = 624635 \text{ m}^3.$

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

Reka : BUČJANSKA
Profil : D.SOKOLOVICA

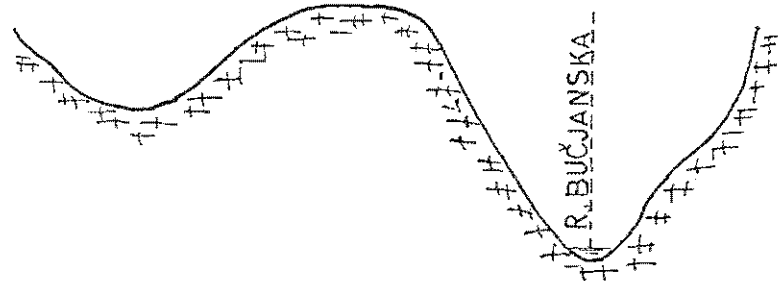
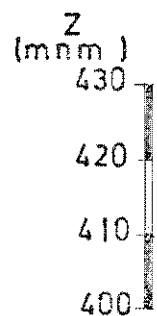
KRIVA POVRŠINE I ZAPREMINE AKUMULACIJE



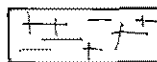
Vodotok : BUČJANSKA R.
Akumulacija ; D. SOKOLOVICA

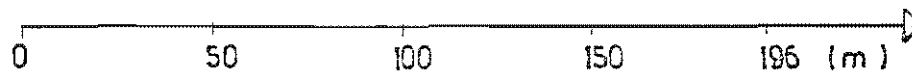
PROGNOZNI GEOLOŠKI PROFIL PREGRADNOG MESTA

$$R = 1 : \frac{1000}{2000}$$



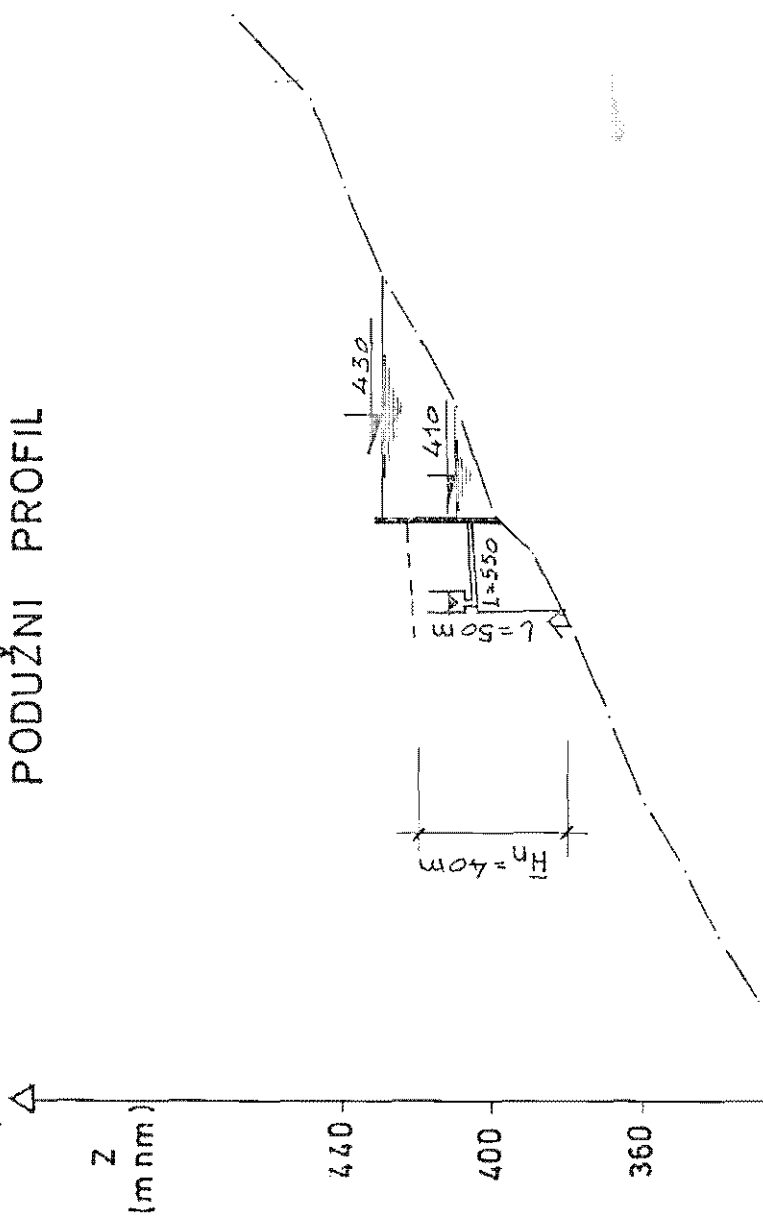
LEGENDA :

 KREČNJACI MASIVNI (K₁^{3,4})

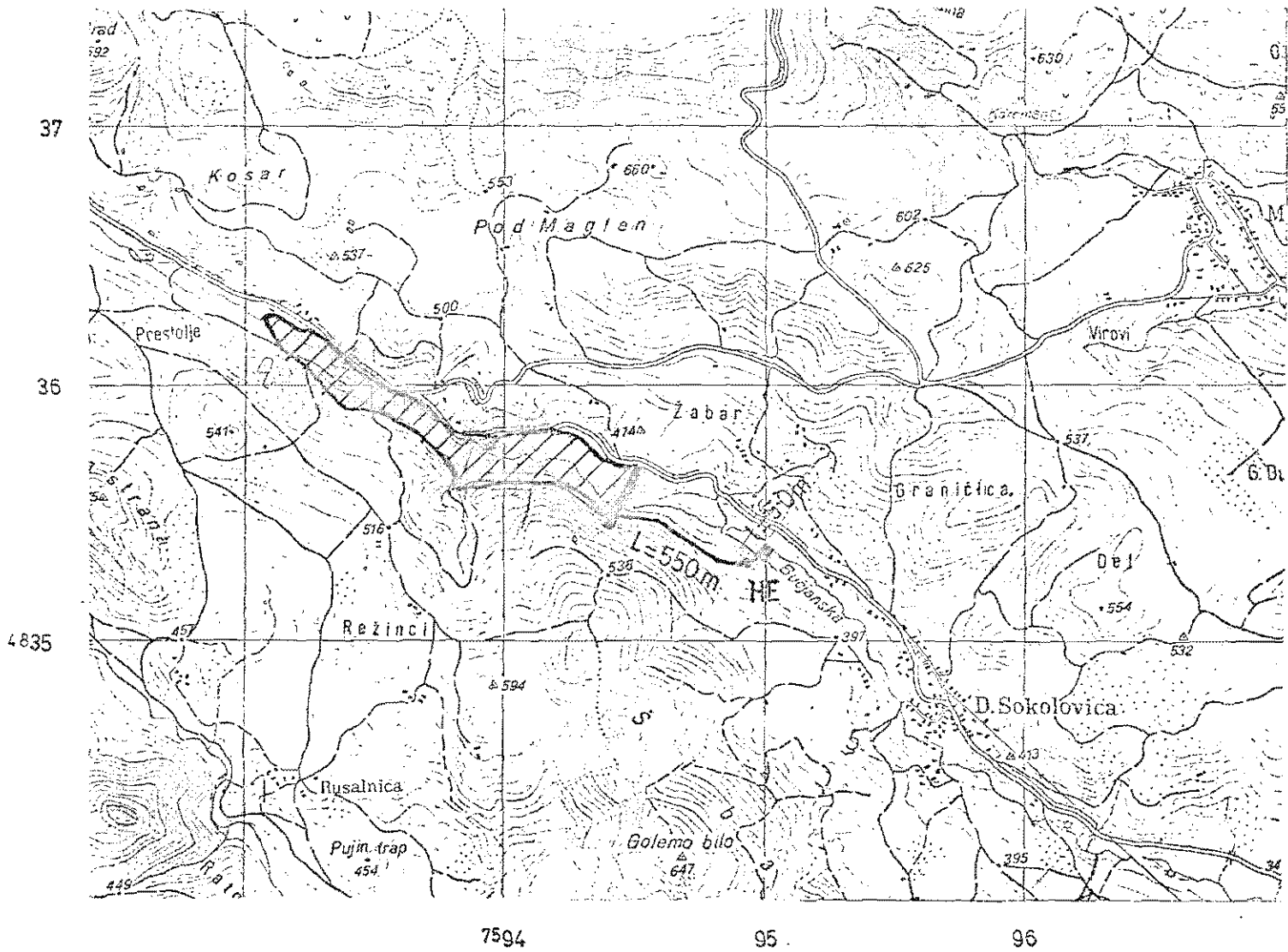


Reka : BUČJANSKA
 MHE : D.SOKOLOVICA

PODUŽNI PROFIL



KOTE DNA (m)	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460
STACIONAŽA (km)	3	4	5	6	7	8	9	10						



SITUACIJA LOKACIJE MHE
R = 1:25000

Vodotok : Bučjanska reka
 $F_{sl} = 23.6 \text{ km}^2$
 $V_{uk} = 2.56 \times 10^6 \text{ m}^3$

MHE D. SOKOLOVICA

$N_j = 115 \text{ KW}$
 $\bar{E}_g = 0.19 \times 10^3 \text{ KWh}$