

KATASTAR MALIH HIDROELEKTRANA

KATASTARSKI LIST

Broj 47

A		SIFRA: D.06 - 1		HE "KARBULOVO"	
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	6)				

OPŠTI PODACI

LOKACIJA	6)	KARBULOVO	OPŠTINA	9)	NEGOTIN
koordinate pregrade	7)	x = 48 99 800 y = 76 12 740	SLIV	10)	DUNAV
tip pregrade	8)	NASUTA BRANA	VODOTOK	11)	JASENIČKA REKA
tip postrojenja	12)	pribransko kombinovano derivaciono	akumulaciono protočno		

HIDROLOŠKI PODACI

POVRŠINA SLIVA	13)	$F_{sl} = 62,6$ km ²	GODIŠNJI DOTOK	16)	$W_{god} = 16,69$ hm ³
PROSEČNE PADAVINE	14)	$P_{sr} = 780$ mm	SPECIFIČNI OTICAJ	17)	$8,4$ l/sec/km ²
PROSEČNI PROTICAJ	15)	$Q_{sr} = 0,53$ m ³ /sec	EVAKUACIONA V.V.	18)	$Q_{ev} = 234,8$ m ³ /sec

PODACI O AKUMULACIJI

NAZIV	19)	KARBULOVO	KOTE	NORM.	23)	182,5	m.n.m.
ZAPREMINA AKUMULACIJE	20)	$V_{uk} = 8,2$ hm ³	USPORA	MIN.	24)	160	m.n.m.
	21)	$V_k = 8,0$ hm ³	KARAKTERISTIKE REGULISANJA		25)	dnevno sedmično sezonsko	godišnje višegodišnje inverzno
$\beta_2 = \frac{V_k}{W_{god}} \times 100$	22)	47					%
KOMPENZACIONI BAZEN	26)						

PODACI O DERIVACIJI

DOVODNO-ODVODNI ORGANI	27)	Derivacija pod pritiskom sa vodostanom Dovod A.C. cev $D = 1000$ mm, $L = 2600$ m Čelični cevovod $d = 600$ mm, $l = 70$ m					
------------------------	-----	--	--	--	--	--	--

ENERGETSKI PODACI

KOTA DONJE VODE	28)	125	m.n.m.	TIP TURBINE	34)	FRANCIS
PAD	MAX BRUTO	29)	$H_{mb} = 57,5$ m	BROJ AGREGATA	35)	2
	NETO	30)	$H_n = 55$ m	INSTALISANA SNAGA	36)	$N_i = 572$ kW
	SREDNJI NETO	31)	$H_{sr.n} = 45$ m	SOPST. VENA	37)	$E_{god}^s = 1,27 \times 10^6$ kWh
INSTALISANI PROTICAJ	32)	$Q_i = 1,59$ m ³ /s	PROIZVODNJA	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 se oslanja na akumulaciju koja se formira izgradnjom brane na Jaseničkoj reci na 2 km uzvodno od Karbulova odnosno Jasenice. Ova akumulacija bi osim proizvodnje energije prevashodno imala ulogu izravnavanja voda Jaseničke i Šarkamenske reke i kontrolisanje režima vode i nanosa na nizvodnom sektoru. Izgradnjom ove akumulacije bi došlo do potpunog uredenja vodnog režima Jaseničke reke tim pre ukoliko dode do izgradnje čeone akumulacije (AK "Popovica" koja je predviđena VOS-om), što je od izvanrednog značaja za nizijski teren u okolini Negotina. Navodnjavanje negotinske nizije bi takode trebalo vezati za izgradnju ove akumulacije što je još jedna važna namena ove akumulacije. Stvaranjem akumulacije dolazi do potapanja 100 ha zemljišta od čega 50% pašnjaka i 50% šume.

PODACI O INFRASTRUKTURI

45)

Do lokacije mašinske zgrade vodi asfaltni put što omogućava lak pristup, i eventualnu izgradnju, a neposredna blizina električne mreže niskog i visokog napona omogućuje jednostavan priključak elektrane na mrežu. Pregradno mesto je vezano sa glavnim saobraćanicama lokalnim putevima koji se za slučaj izgradnje brane moraju rekonstruisati.

GEOLOŠKI PODACI

46)

Profil se nalazi na Jaseničkoj reci u krečnjačkoj stenskoj masi donjokredne starosti (K_{1,2}). Krečnjaci su u površinskom delu zahvaćeni procesom degradacije, tako da je osnovna stenasta masa pokrivena drobinom i deluvijalnim pokrivačem. Stepem vodoprivrednosti krečnjaka treba ispitati. Inženjerskogeološki procesi nisu razvijeni. Aluvijum nije razvijen.

Podaci o stanju erozije i zasipanju akumulacije:

Koeficijent erozije sliva $Z = 47$

Specifično dospevanje nanosa $G_{sp} = 412 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{god.}$

Ukupno godišnje dospevanje nanosa do akumulacije $G_g = 25842 \text{ m}^3/\text{god.}$

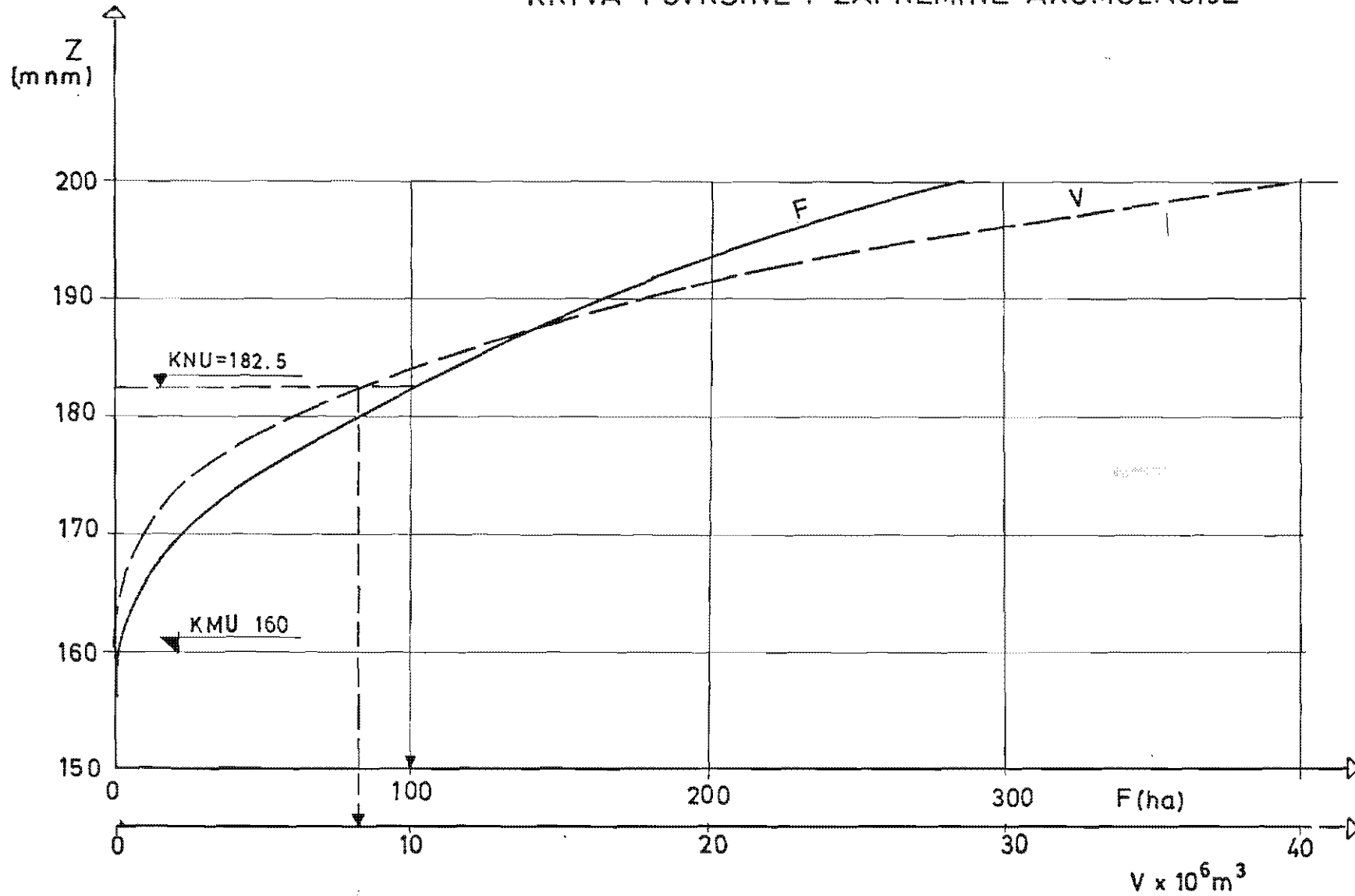
Ukupno dospevanje nanosa za 50 godina $G-50 = 1,29 \times 10^6 \text{ m}^3.$

Ugroženost velika. Opstanak akumulacije moguć samo u sistemu sa uzvodnom akumulacijom. Ima slabijih direktnih bujica.

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

Reka : JASENIČKA
Profil : KARBULOVO

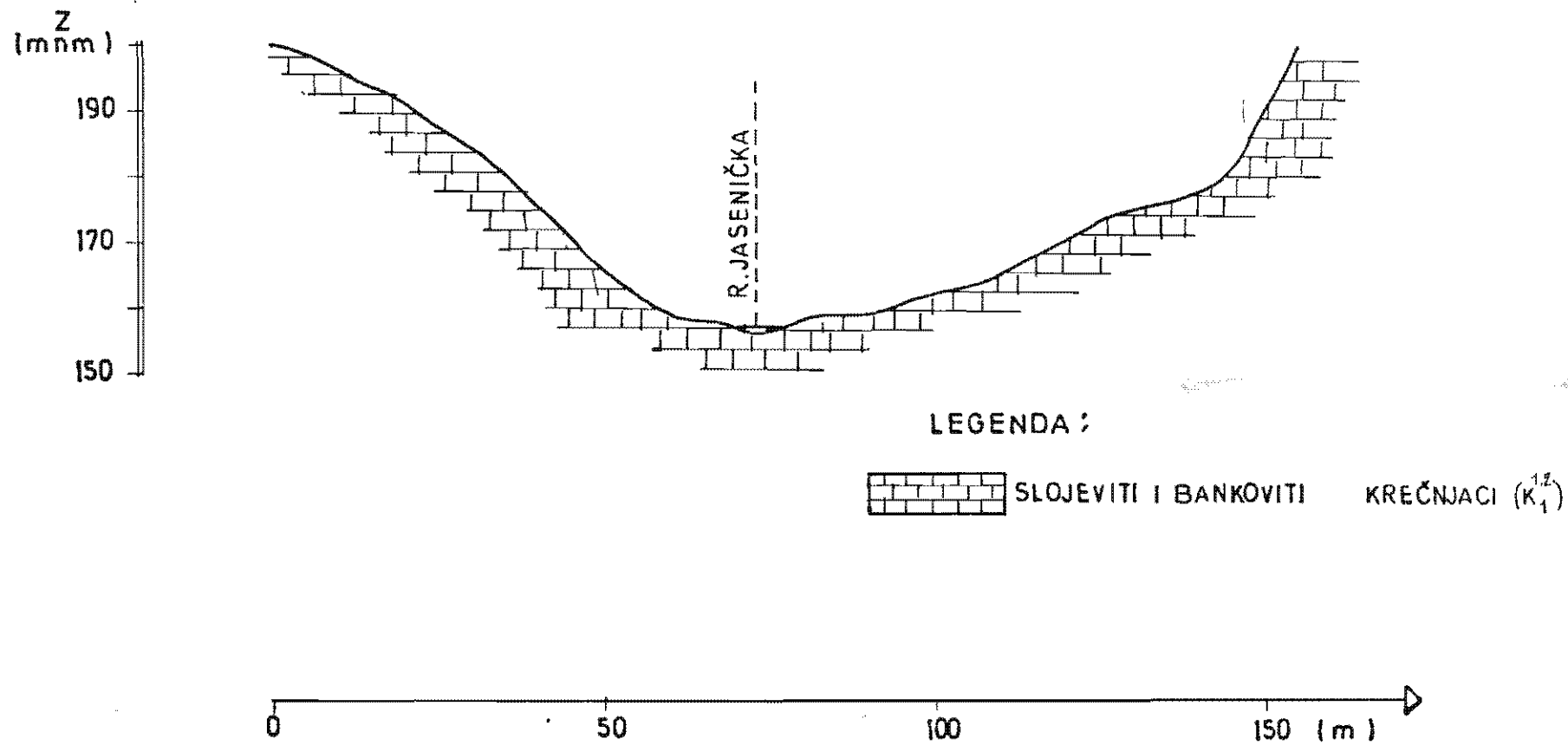
KRIVA POVRŠINE I ZAPREMINE AKUMULACIJE



Vodotok : JASENIČKA R
Akumulacija : „KARABULOVO“

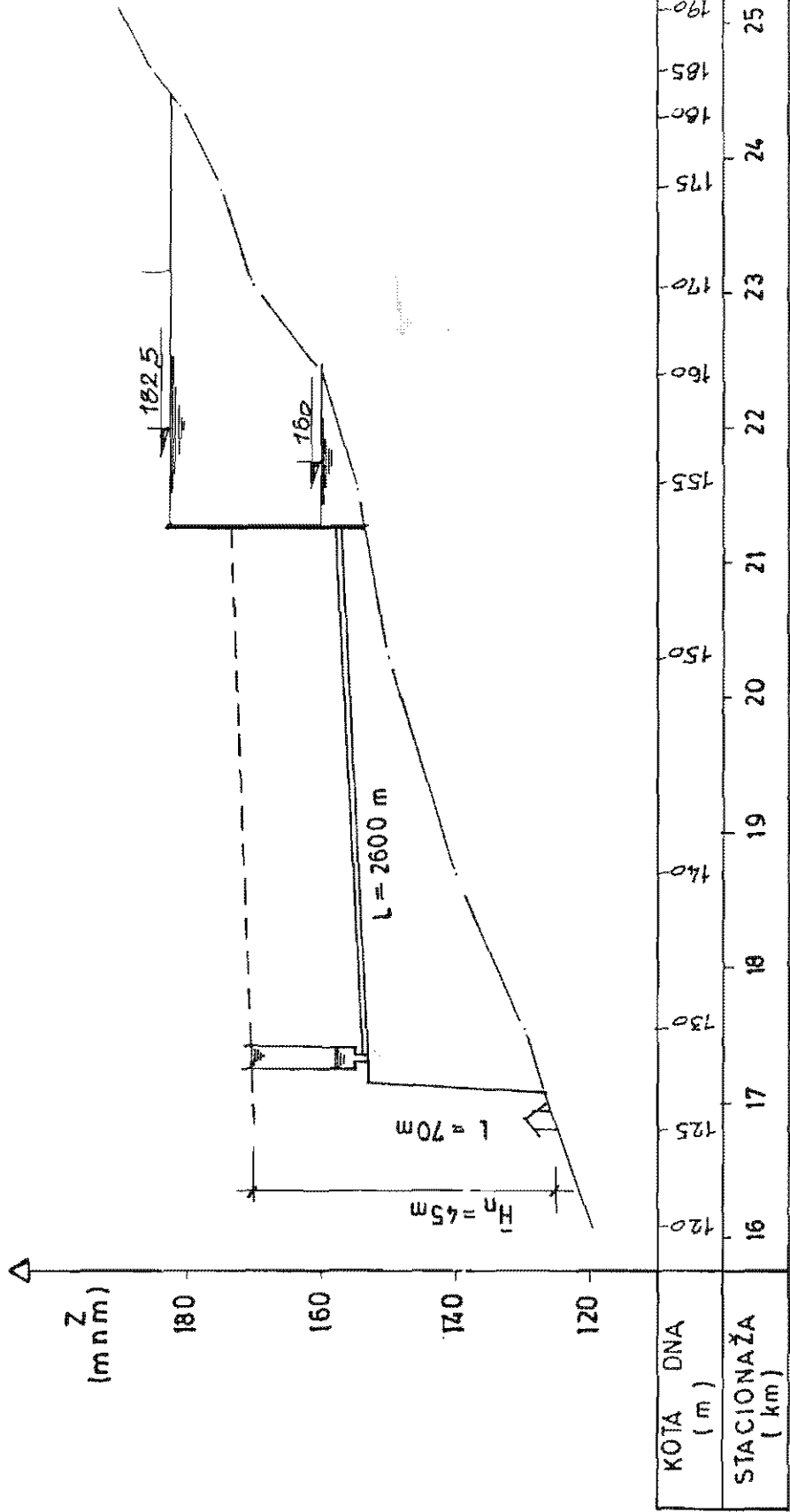
PROGNOZNI GEOLOŠKI PROFIL PREGRADNOG MESTA

R = 1 : 1000



Reka : JASENIČKA
MHE : KARBULOVO

PODUŽNI PROFIL



SITUACIJA LOKACIJE MHE

R = 1: 25000

Vodotok: Jasenička reka

$F_{sl} = 62.6 \text{ Km}^2$

$V_{uk} = 8.2 \times 10^6 \text{ m}^3$

MHE KARBULOVO

$N_i = 572 \text{ KW}$

$\bar{E}_g = 1.27 \times 10^6 \text{ KWh}$

