

KATASTAR MALIH HIDROELEKTRANA

KATASTARSKI LIST

Broj 270

| | | |
|-------------------------|--|--|
| A | SIFRA: DM.01.3.30-3 | HE "KALABARINA" |
| STANJE IZGRADNJE | 1) u izgradnji – izgrađeno | Godina puštanja u pogon |
| STANJE DOKUMENTACIJE | 3) vodoprivredna osnova osnovni projekat studija idejno rešenje | idejni projekat investicioni program glavni projekat |
| POREKLO DOKUMENTACIJE | 4) | |
| OBRAĐIVAČ DOKUMENTACIJE | 5) | |

OPŠTI PODACI

| | | | |
|---------------------|---|---------|--|
| LOKACIJA | 6) GORNJI TOK KALABARINE | OPŠTINA | 9) VRANJE I LESKOVAC |
| koordinate pregrade | 7) $x = 47\ 33\ 620$ $y = 75\ 64\ 900$ | SLIV | 10) VETERNICE |
| tip pregrade | 8) TIROLSKI VODOZAHVAT | VODOTOK | 11) KALABARINA |
| tip postrojenja | 12) <u>pribransko</u> kombinovano <u>derivaciono</u> | | <u>akumulaciono</u> <u>protočno</u> |

HIĐROLOŠKI PODACI

| | | | |
|-------------------|--|-------------------|---|
| POVRŠINA SLIVA | 13) $F_{sl} = 19,0$ km ² | GODIŠNJI DOTOK | 16) $W_{god} = 5,4$ hm ³ |
| PROSEČNE PADAVINE | 14) $P_{sr} = 800$ mm | SPECIFIČNI OTICAJ | 17) $9,0$ l/sec/km ² |
| PROSEČNI PROTICAJ | 15) $Q_{sr} = 0,171$ m ³ /sec | EVAKUACIONA V.V. | 18) $Q_{ev} = 71,0$ m ³ /sec |

PODACI O AKUMULACIJI

| | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------|-------|--|
| NAZIV | 19) - | KOTE | NORM. | 23) 585,0 m.n.m. |
| ZAPREMINA AKUMULACIJE | 20) $V_{uk} =$ - hm ³ | USPORA | MIN. | 24) m.n.m. |
| | 21) $V_k =$ - hm ³ | KARAKTERISTIKE REGULISANJA | | 25) dnevno sedmično sezonsko godišnje višegodišnje inverzno |
| $\beta_z = \frac{V_k}{W_{god}} \times 100$ | 22) - % | | | |
| KOMPENZACIONI BAZEN | 26) - | | | |

PODACI O DERIVACIJI

| | |
|------------------------|---|
| DOVODNO-ODVODNI ORGANI | 27) Derivacija: ukopan azbest cementni dovod prečnika 0,60 m dužine 3,5 km se vodi levom obalom Kalabarine. Čelični cevovod je dugačak 250 m, \emptyset 0,35 m. |
|------------------------|---|

ENERGETSKI PODACI

| | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| KOTA DONJE VODE | 28) 452,0 m.n.m. | TIP TURBINE | 34) PEL.HOR(SINGLE RUNNER) | |
| PAD | MAX BRUTO | 29) $H_{mb} = 133,0$ m | BROJ AGREGATA | 35) 2 |
| | NETO | 30) $H_n = 126,0$ m | INSTALISANA SNAGA | 36) $N_i = 240$ kW |
| | SREDNJI NETO | 31) $H_{sr.n} =$ m | SOPST.VENA | 37) $E_{god}^s = 902,000$ kWh |
| INSTALISANI PROTICAJ | 32) $Q_i = 0,257$ m ³ /s | PROIZVODNJA | U NIZV. MHE | 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 ⁶ din. | INVESTICIONI KOLIČNIK | 42) din/kWh |
| | SPECIFIČNE | 41) $i =$ din/kW | PROSEČNA CENA ENERGIJE | 43) $C_E =$ din/kWh |

B**OSTALI PODACI**

44)

Izgradnjom brane stvorila bi se akumulacija relativno male zapremine. Osim toga u nizvodnom toku nema obradivih površina koje bi zahtevale regulisan protok. Pošto se izgradnja brane vrlo teško može da pravda, razmatran je samo zahvat na ovoj lokaciji.

Topografski uslovi za izgradnju zahvata, vodjenje trase derivacije i cevovoda, kao i izgradnju same MHE su povoljni. Za visinu zahvata od dva metra dužina zahvata u kruni je 10 m.

Kalabarina je reka sa ujednačenim protokom u toku godine.

Za ovaj zahvat razmatrana je i mogućnost vodjenja derivacije desnom obalom sa lokacijom MHE na Veternici, uzvodno od MHE Klis. Ova mogućnost nije usvojena jer bi derivacija prolazila kroz naselje (oko kote "585"), a ujedno ne bi bilo mogućnosti da se ostvari donja stepenica na Kalabarini: MHE Jazovica, bez obzira na veći pad koji bi se ostvario ovom MHE.

PODACI O INFRASTRUKTURI

45)

Pristupni putevi ne postoje ni do jednog objekta.

Sa izgradnjom zahvata oduzela bi se voda od nekoliko nizvodnih vodenica. Lokacija zahvata, trase derivacije i cevovoda, kao i lokacija same MHE se nalaze na nenastanjenom i neobradivom zemljištu, pa neće biti troškova za raseljavanje i otkup zemljišta.

Vodni tok Kalabarine je granica SO Leskovac i Vranje, pa se zahvat nalazi na teritoriji obe opštine, a svi ostali objekti na teritoriji SO Leskovac. Hidroelektrana može da se poveže sa nizvodnom MHE Jazovica (1,5 km) ili na trafostanicu u Golemom Selu (5,5 km).

GEOLOŠKI PODACI

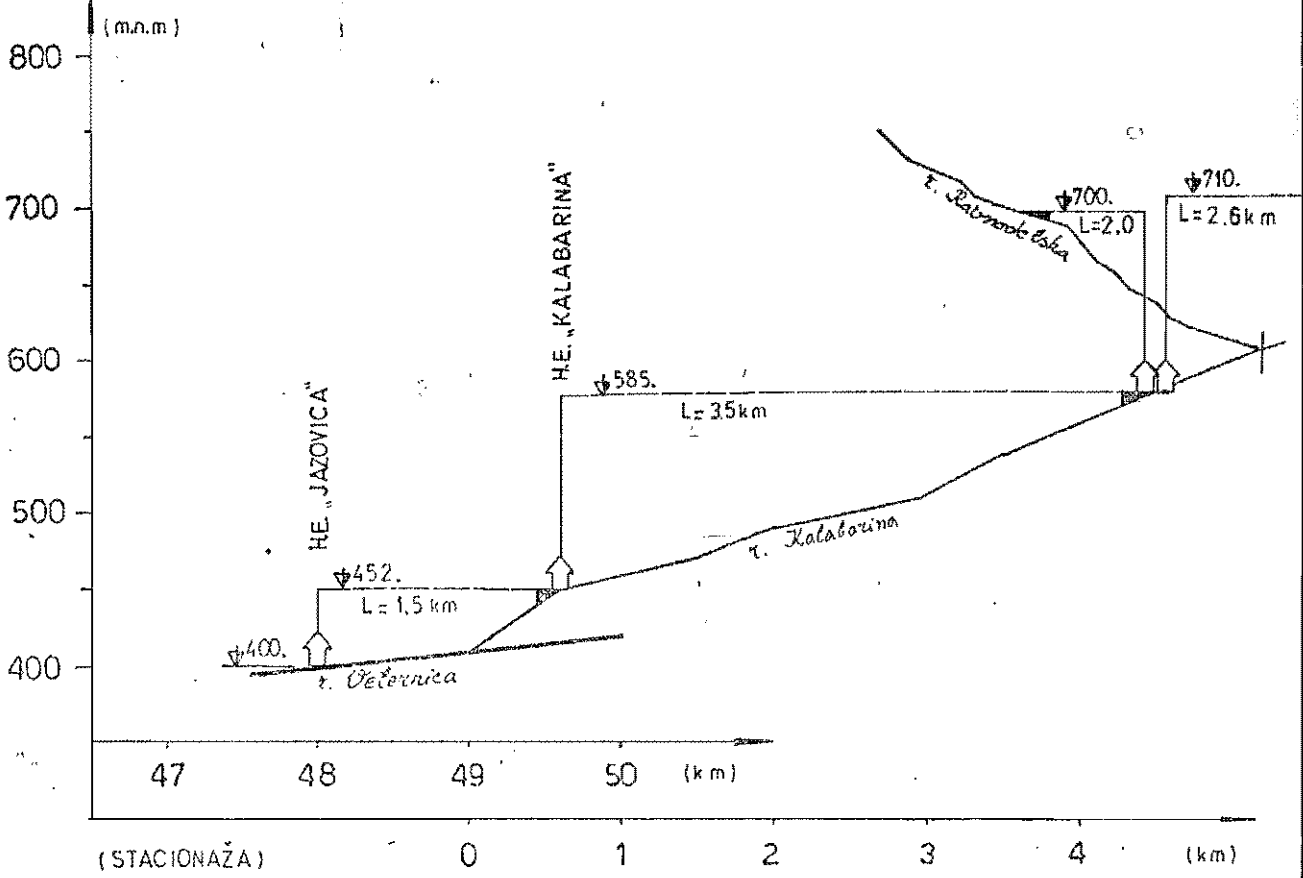
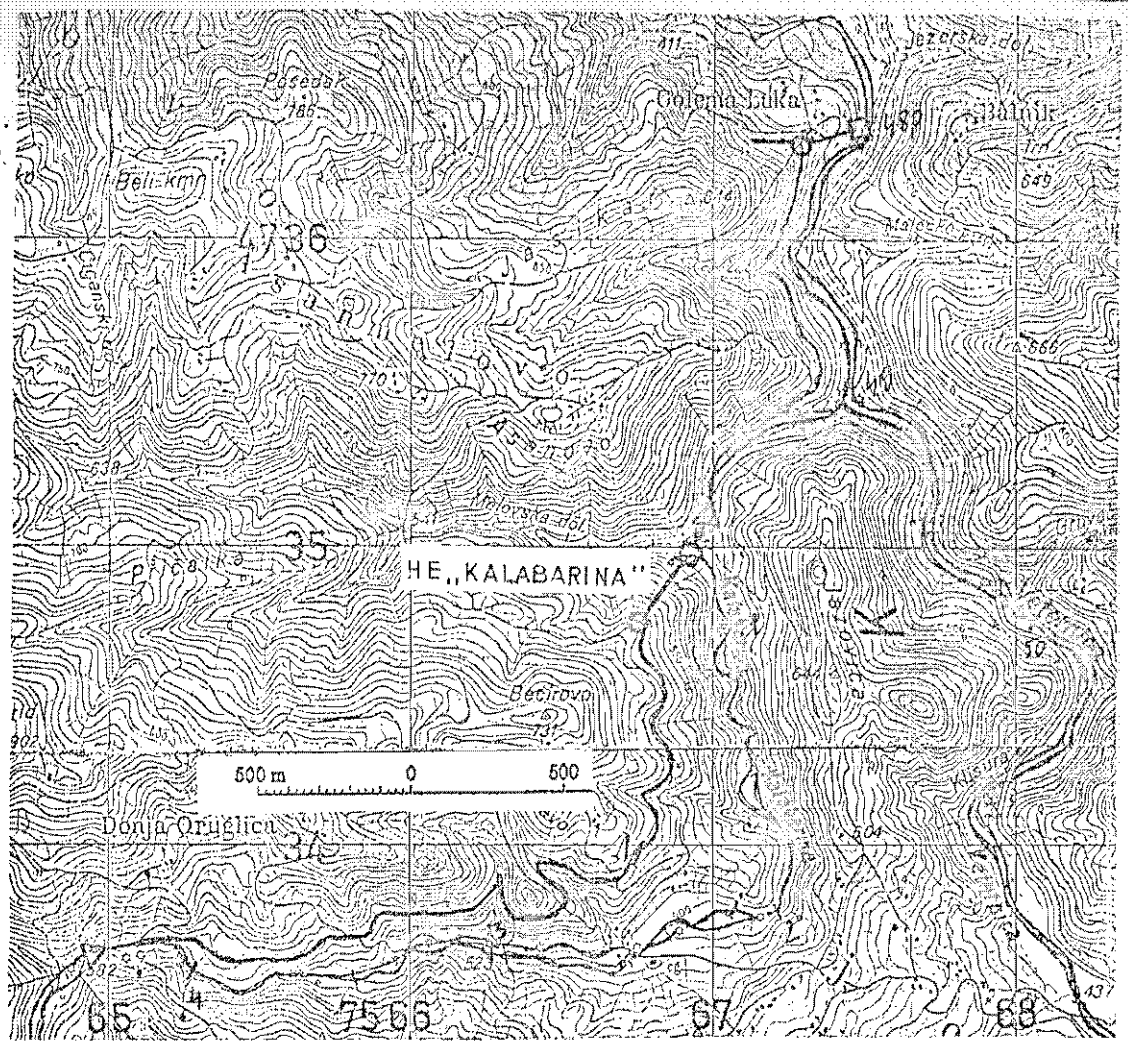
46)

Profil zahvata je izrazito asimetričan. Naime, dok je nagib padine desnog boka oko 45°-50°, dotle je nagib padine levog boka izrazito blag i iznosi oko 20°-25°. Celo pregradno mesto je izgradjeno od vrlo degradiranih svetlo sivih gnajseva.

Debljina drobine na desnom boku je mala (do 0,5 m), a na levom je drobina debljine do 2 m.

Samo korito reke je široko oko 2 m, a debljina rečnog nanosa (blokovi gnajseva veličine 20-30 cm) i glinovito-prašinski pesak) je i preko 1 m.

1. SITUACIJA
2. PODOŽNI PROFIL



VODOTOK: R. KALABARINA
 PODOŽNI PROFIL SA PREDLOŽENIM
 REŠENJIMA
 $R=1: \frac{5000}{50000}$