

ZP "Elektro Doboј" a.d. Doboј
JC „Elektro Doboј“ s.c. Doboј

Integralni razvojni projekat uređenja,
zaštite i korištenja rijeke Bosne

Integral development project of training,
protection and exploitation of the Bosna river

mr.sci Saša Đekić dipl.el.ing.

ZP "Elektro Doboј" a.d. Doboј

Osnovano: 1977. godine kao R.O. u sastavu

SOUR "Elektroprivrede BiH" Sarajevo

U R.S. nastalo je 19.08.1992. godine kao

Elektroprivredno preduzeće

"Elektro Doboј" Doboј



Preduzeće je 25.06.2007. godine organizovano kao ZP u okviru Mješovitog holdinga Elektroprivreda Republike Srpske

Danas preduzeće zapošljava 339 radnika i sastoji se od 7 organizacionih cjelina koje čine:

- Stručne službe
- šest Radnih jedinica

U skladu sa nastojanjem da se u RS i BiH prate svjetski trendovi za

- proizvodnjom električne energije iz obnovljivih resursa
- smanjenje ispuštanja CO₂ u atmosferu

inicirana je izgradnja MHE na rijeci Bosni i pritokama rijeke Bosne



ZP "Elektro Doboj" a.d. Doboj zajedno sa kompanijom TECHNOR ENERGY AS preduzelo je opsežna istraživanja sliva rijeke Bosne na području dobojske regije

Rezultati istraživanja:

- na predmetnom području moguća je izgradnja 9 MHE



ZP "Elektro Doboј" a.d. Doboј dobilo je koncesiju za izgradnju i korištenje:

- MHE Šajin kamen, na rijeci Bosni
- MHE Cijevna 3, na rijeci Bosni i
- MHE Paklenica, na rijeci Paklenici

Kompanija TECHNOR ENERGY AS iz Norveške dobila je koncesije za izgradnju i korištenje sledećih MHE na rijeci Bosni:

- MHE Doboј
- MHE Cijevna 1
- MHE Cijevna 2
- MHE Cijevna 4
- MHE Cijevna 5
- MHE Cijevna 6

a takođe je i nastavila istraživanja toka i sliva rijeke Bosne na potezu od Modriče do ušća rijeke Bosne u rijeku Savu

05.04.2006 14:25



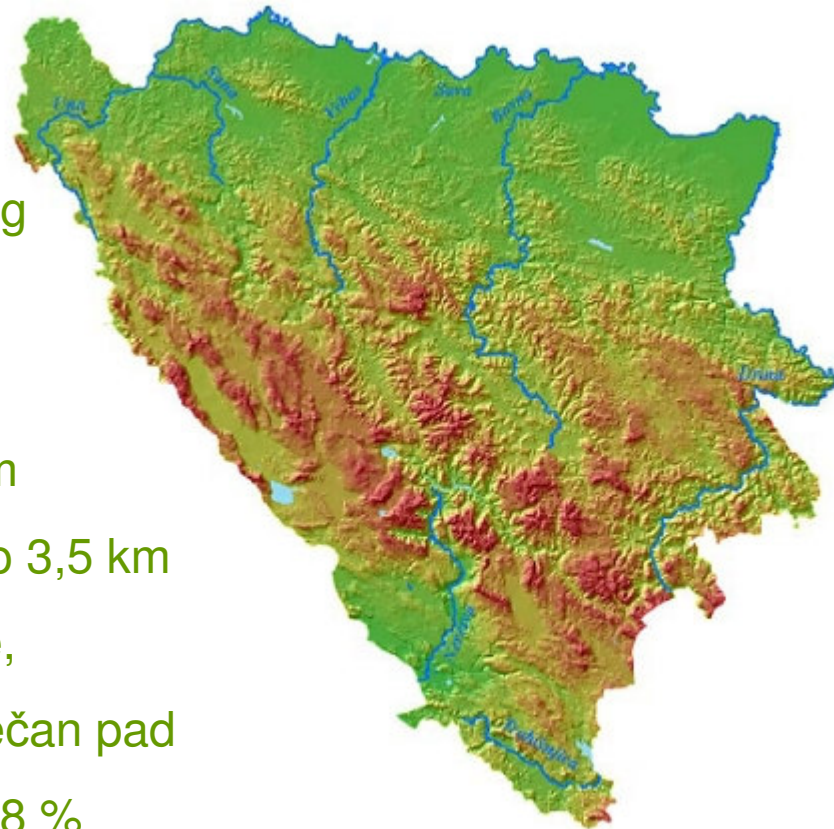
Izbor energetske šeme na području dobojske regije sagledan je imajući u vidu:

Selected hydro-power scheme in Doboj-Modrica stretch was defined having in mind:

- Saobraćajnu strukturu kako sadašnju tako i buduću,
The existing and the future transport infrastructure,
- Vodoprivredne potrebe i infrastrukturu, sadašnju i buduću,
Water management needs and infrastructure,
- Lokacije naselja na predmetnom potezu rijeke Bosne ,
Locations of settlements in the entire stretch,
- Ekološke i socijalne aspekte u domenu predviđenih rješenja.
Environmental and social aspects.

Rijeka Bosna je druga po veličini pritoka rijeke Save

- Površina sliva rijeke Bosne
iznosi preko 10 000 km²
- Prosječni proticaj u zoni predmetnog
projekta iznosi 170,7 m³/s
- Rijeka Bosna predstavlja pretežno
ravničarsku rijeku sa širinom
riječne doline 1-2 km pa i do 3,5 km
- na potezu između Doboja i Modriče,
na dužini oko 50 km, prosječan pad
riječnog korita iznosi oko 0,8 %



1:2.000.000



- Sliv rijeke Bosne predstavlja najnaseljeniji i najopterećeniji sliv u BiH

The Bosna river watershed is the most densely populated watershed in BiH

- Sliv rijeke Bosne zauzima 20,4% teritorije BiH a na njegovoj teritoriji živi oko 40,2% stanovništva BiH

The watershed of the Bosna river occupying 20,4% of the territory of BiH, with around 40,2% of the total BiH population living in that area

- Posebno su kritična stanja u malovodnim periodima kada se prosječna raspoloživost protoka spušta na samo oko 0,013 l / s po stanovniku

Low flow periods are particularly critical, when the average availability of discharge per capita in the Bosna river watershed drops down to around 0,013 l/s per capita

- Takođe na tom slivu se nalaze najveći industrijski konglomerati u BiH

The largest industrial conglomerates of BiH are located in that watershed

- Riječno korito se koristi za odlaganje čvrstog otpada posipanjem neposredno sa visoke obale u rijeku, nekontrolisanim bagerovanjem pijeska i šljunka iz riječnog korita uništavaju se riblja staništa

The riverbed is still used at a series of locations for the disposal of solid waste by dumping it directly into the river from a high riverbank, uncontrolled dredging of gravel from the riverbed results in the destruction of fish habitats

Zbog svih tih razloga sliv rijeke Bosne je bio u ekološkom smislu najugroženiji od svih slivova u BiH, to se posebno odnosilo na donji dio sliva koji je bio u stanju postepene ekološke destrukcije

For the above reasons the Bosna river watershed has become the most endangered watershed in BiH, this particularly refers to the lower part of the watershed which has been exposed to gradual environment destruction

Realizacija integralnog projekta, kakav je u suštini projekat izgradnje cijevnih elektrana u donjem toku rijeke Bosne, podrazumjeva:

Implementation of a development project, and the project of bulb-type hydropower plants that is to be implemented in the lower stretch of the Bosna river in such a project implied:

- Uređenje i revitalizaciju riječne doline na potezu obuhvaćenom projektom
- Development and revitalization of the river valley part covered by the project
- Stvaranje uslova za zaštitu voda na području sliva
- Creating conditions for the protection of water in the watershed area
- Stvaranje uslova za urbanizaciju, sanitaciju i uređenje komunalne infrastrukture naselja lociranih na potezu obuhvaćenim projektom
- Creating conditions for urbanization, sanitation and development of public utilities infrastructure in the settlements located in the area covered by the project

Plavne zone Q0.1% i Q1%
FLOODPLAINS FOR DISCHARGE Q0.1% and Q1%



Efekti realizacije sistema ogledali bi se i kroz smanjenje šteta od poplava. Dobilo bi se više od 1600 ha površina koje bi se mogle meliorisati. Ovaj efekat bi znatno povećao poljoprivredne prihode u odnosu na sadašnje.

Effects of the system implementation would be reflected in reduced flood damage. Additional more than 1600 ha of land would be obtained. That area could be ameliorated and consequently it could become a source of additional profit in comparison with the present state.

Rješenje za izgradnju pomenutih MHE je tipizirano

Na osnovu konfiguracije terena i karakteristika toka rijeke Bosne na predmetnom području tipizirano je sledeće rješenje

- Tip HE protočna, pribranska, cijevna
- Tip turbine Kaplan, horizontalna
- Broj agregata 2 agregata
- Neophodnost izvođenja zaštitnih nasipa uz potpuno uređenje korita rijeke Bosne

- Visina zaštitnih nasipa neće prelaziti 8 m

najduži dio nasipa biće visok od 3 do 5 m

- Stvaranje uslova za iskorištenje rijeke

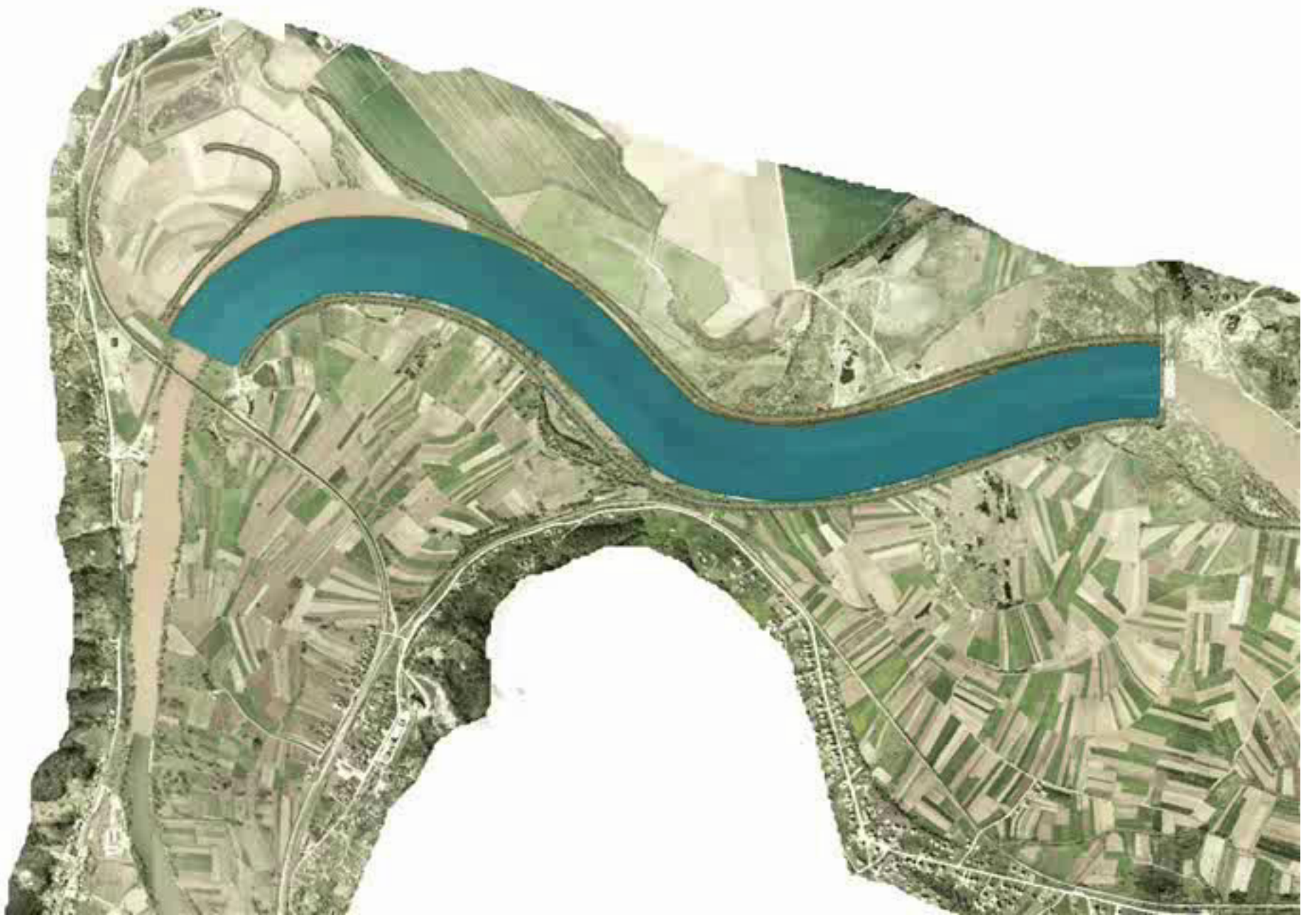
Bosne u pogledu

turizma

vodoprivrede

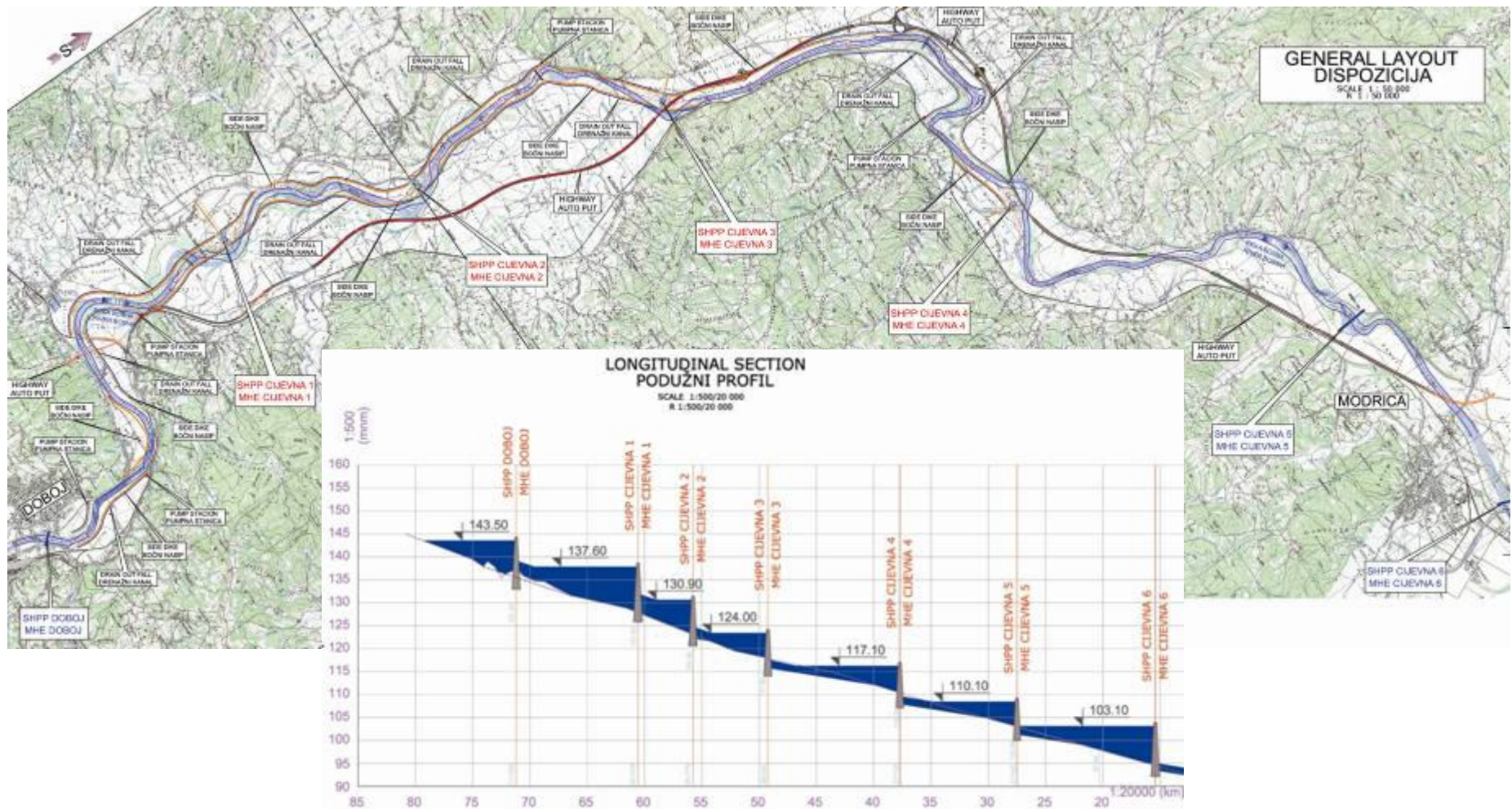
poljoprivrede





MHE Doboj, Cijevna 1, Cijevna 2, Cijevna 3, Cijevna 4, Cijevna 5, Cijevna 6

Dispozicija objekata i podužni profil GENERAL LAYOUT AND LONGITUDINAL SECTION



MHE/ SHPP	Mil.€	MW	Mil.€/MW	GWh
"Cijevna 1"	36,5	14,1	2,6	67,7
" Cijevna 2"	35,7	14,2	2,5	69,6
" Cijevna 3"	42,4	13,9	3,1	68,9
" Cijevna 4"	37,3	13,9	2,7	69,6
Ukupno/ Total	152,0	56,1	2,7	275,8

MHE Dobož

SHPP DOBOJ

HYDROMATRIX SOLUTION

**Ostvareni pad
/ Head**

5.80 m

**Maksimalna snaga turbine
/ Maximum turbine output**

16 x 500kW

**Proizvedena energija
/Annual energy**

36.00 GWh

