



# M E S T O R O Ž Ň A V A

---

Pre zasadnutie  
Mestského zastupiteľstva

v Rožňave dňa 23. 02. 2012

K bodu rokovania číslo:

## Názov správy:

## Investičný zámer spoločnosti Energy Green s. r. o. k rekonštrukcii malej vodnej elektrárne v k. ú. Nadabula

### Predkladá:

Darina Repaská  
prednostka MsÚ

### Návrh na uznesenie:

Mestské zastupiteľstvo v Rožňave:

### Prerokované:

V Komisii výstavby územného plánovania, životného prostredia a mestských komunikácií dňa 08. 02. 2012.  
V Komisii finančnej, podnikateľskej a správy mestského majetku dňa 09. 02. 2012.

### **berie na vedomie**

štúdiu uskutočniteľnosti zámeru rekonštrukcie malej vodnej elektrárne v k. ú. Nadabula od spoločnosti Energy Green s. r. o.

a súčasne

### Kontrolu správnosti a zákonnosti návrhu na uznesenie vykonali:

JUDr. K. Balážová

### **A/ schvaľuje**

JUDr. E. Mihaliková

predloženú štúdiu podľa alternatívy č. 1

### Vypracoval:

Ing. Ladislav Farkaš

### Materiál obsahuje:

1. Dôvodovú správu
2. Štúdiu uskutočniteľnosti zámeru rekonštrukcie MVE v k. ú. Nadabula

### **B/ neschvaľuje**

## DÔVODOVÁ SPRÁVA

Dňa 11. 1. 2012 bola v Komisii výstavby prerokovaná žiadosť spoločnosti Energy Green s. r. o. o vyjadrenie sa k dlhodobému zámeru mesta Rožňava ohľadom výstavby vodnej nádrže v k. ú. Nadabula, ktorá je podľa platného územného plánu mesta plánovaná v tejto lokalite po r. 2015.

Spoločnosť Energy Green s. r. o. žiadala o vyjadrenie, či mesto Rožňava plánuje po r. 2015 vykonať výstavbu vodnej nádrže v k. ú. Nadabula v súlade s územným plánom, nakoľko toto vyjadrenie potrebovali pre vydanie súhlasu od Slovenského vodohospodárskeho podniku š. p. Banská Bystrica k rekonštrukcii malej vodnej elektrárne (ďalej len „MVE“), ktorá sa nachádza v danom území.

Komisia výstavby na svojom zasadnutí dňa 11. 1. 2012 sa uzniesla, že súhlasí so zámerom rekonštrukcie MVE. Navrhla, aby žiadateľ predložil štúdiu realizovateľnosti zámeru, vrátane súvislostí s plánovanou výstavbou vodnej nádrže v k. ú. Nadabula. Zároveň sa uzniesla, aby žiadateľ predložil na stavebný úrad doklad o vlastníctve MVE.

Tento materiál bol zároveň predložený aj na zasadnutie MZ dňa 26. 1. 2012, ktoré svojim uznesením č. 11/2012 schválilo investičný zámer spoločnosti Energy Green s. r. o. k rekonštrukcii MVE a uložilo vyžiadať od žiadateľa :

- a) štúdiu realizovateľnosti zámeru, vrátane súvislostí s plánovanou výstavbou „Vodnej nádrže Nadabula“
- b) doklad o vlastníctve malej vodnej elektrárne.

Žiadateľ obe doklady predložil a preto materiál dávame opätovne na prerokovanie.

Podľa záverečného zhodnotenia predloženej štúdie uskutočniteľnosti akcie: Malá vodná elektráreň Nadabula, vypracovanej riešiteľským pracoviskom: BURSA s. r. o., Partizánska cesta 70, 974 01 Banská Bystrica, riešitelia: Ing. Matúš Bursa a Ing. Gabriel Faško, technická spolupráca: Ing. Jana Sojková v januári 2012, navrhovaná rekonštrukcia MVE negatívne neovplyvní vybudovanie vodnej nádrže Nadabula, pri dodržaní dohody podľa návrhu alternatívy č. 1.

Pri alternatíve č. 2 je možné jej ďalšie využitie aj po realizácii diela vodnej nádrže Nadabula. Vybudovanie poldra do povodňovej ochrany mesta Rožňava a okolia sa spracovateľom štúdie javí ako najvhodnejšie riešenie.

### Stanovisko Komisie výstavby, územného plánovania, životného prostredia a mestských komunikácií:

Komisia odporúča MZ schváliť alternatívu č. 1. investičného zámeru k rekonštrukcii MVE, ktorá je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

### Stanovisko Komisie finančnej, podnikateľskej a správy mestského majetku:

Finančná komisia po prerokovaní predloženého materiálu súhlasí s odporúčaním komisie výstavby a odporúča mestskému zastupiteľstvu schváliť alternatívu č. 1 investičného zámeru k rekonštrukcii malej vodnej elektrárne, ktorá je v súlade s platným územným plánom.

## **Štúdia uskutočniteľnosti**

**Názov akcie:** Malá vodná elektrárň Nadabula

**Číslo zákazky:** 468-01-18312

**Stupeň:** Štúdia uskutočniteľnosti

**Riešiteľské pracovisko:** BURSA, s.r.o.  
Partizánska cesta 70  
974 01 Banská Bystrica

**HIP:** Ing. Ondrej Bursa

**Riešitelia:** Ing. Matúš Bursa  
Ing. Gabriel Faško

**Technická spolupráca:** Ing. Jana Sojková

**Dátum:** Január 2012

# **OBSAH**

## **1.0 POPIS RIEŠENIA**

## **2.0 PODKLADY**

2.1. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

2.2. MAPOVÉ A TERÉNNE POKLADY

## **3.0 OBJEKTOVÁ SKLADBA NAVRHOVANEJ REKONŠTRUKCIE MVE**

3.1. SO 01 BUDOVA MVE

3.2. SO 02 VYÚSTENIE ODPADU Z MVE

3.3. SO 03 ODBERNÝ

3.4. SO 04 DERIVAČNÝ KANÁL

3.5. SO 05 NN(VN) PRÍPOJKA

3.6. PS 01 STROJNOTECHNOLOGICKÁ ČASŤ MVE

3.7. PS 02 – ELEKTROTECHNOLOGICKÁ ČASŤ MVE

## **4.0 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

4.1. VÝPOČET VÝROBY ENERGIE

4.2. POSÚDENIE POLDRA

## **5.0 ALTERNATÍVNE RIEŠENIA**

5.1. ALTERNATÍVA Č.1

5.2. ALTERNATÍVA Č.2

5.3. ZÁVEREČNÉ ZHODNOTENIE

## **6.0 PRÍLOHY**

## 1.0 POPIS RIEŠENIA

Navrhovaná malá vodná elektrárňa sa nachádza v katastrálnom území mestskej časti Nadabula mesta Rožňava. Jedná sa o existujúci objekt jednopodlažnej budovy so spodnou stavbou, kde bola v minulosti osadená technológia. Do objektu je privedený derivačný kanál prirodzeným korytom bez opevnenia, resp. iných neprírodných materiálov.

Z objektu je vyvedený odpadový kanál, čiastočne zakrytý, vedený pod povrchom komunikácie, ktorý po jej križovaní pokračuje k vyústeniu späť do rieky Slaná v otvorenom profile. V rámci dokumentácie navrhujeme rekonštrukciu existujúceho objektu, osadenie novej technológie, predĺženie a revitalizáciu existujúceho derivačného kanála, vybudovanie odberného objektu s rybovodom a obnovu odpadového kanála.

Rekonštrukciu malej vodnej elektrárne navrhujeme ako obnovu už vybudovaného hydroenergetického potenciálu na r.km 57,0 rieky Slaná, ktorý v minulosti plnil funkciu výroby elektrickej energie. V súčasnosti je uvedený profil rozdelený na dve časti, kde pôvodný derivačný kanál bol rozdelený na dve časti. V hornej časti je vybudovaná a prevádzkovaná MVE vo vlastníctve spoločnosti ABX, s.r.o., v dolnej plánuje investor obnovenie činnosti pôvodnej MVE.

MVE Nadabula navrhujeme s odberom v r.km 57,0 rieky Slaná s beztlakovým derivačným kanálom dĺžky 715,0 m, objektom MVE a odpadovým kanálom dĺžky 285,0 m s vyústením späť do toku Slaná v r.km 55,9. Navrhované technické riešenie zabezpečí hrubý spád  $H = 3,81$  m s maximálnou hĺtkosťou turbín na  $Q_{90} = Q_{Tmax} = 2,94$  m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Na základe uvedených vstupných parametrov sme navrhli turbínu s rozsahom činnosti 20 – 100 %  $Q_{Tmax}$  pre účinnosti 80% na maximálny výkon 90 kW. Presný typ technologického zariadenia bude určený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Ako najvhodnejšie sa javia šnekové (skrutkové) turbíny, Kaplanova turbína a priamoprietočné typ Banki.

MVE bude umiestnená v jednopodlažnej budove existujúceho objektu, úpravy objektu budú závislé od zvoleného typu technológie. Tvar a pôvodný vzhľad budovy predpokladáme zachovať pokiaľ bude staticky a bezpečnostne vyhovujúci. Výroba elektrickej energie bude napojená NN prípojkou do blízkej trafostanice, pokiaľ jej správca neurčí inak.

## 2.0 PODKLADY

### 2.1. Hydrologické údaje

Ako podklad pre určenie hydrologických údajov Slanej v profile Nadabula r.km 57,0 boli použité hydrologické údaje pre profil Čoltovo na rieke Slanej v r.km 28,4 od SHMÚ z roku 2009 v II triede spoľahlivosti. Na základe hydrologického analógu cez určenie dlhodobého priemerného špecifického odtoku  $q_a$  sme vypočítali dlhodobý priemerný prietok  $Q_a$  pre profil v Nadabule. M-denné prietoky a N-ročné prietoky sme pre predmetný profil vypočítali na základe percentuálneho podielu  $Q_a$  voči týmto prietokom. Hydrologické údaje pre profil Čoltovo ako aj vypočítané hodnoty pre profil Nadabula sú uvedené v nasledovných tabuľkách : Hydrologické údaje SHMÚ (rok 2009, II. trieda spoľahlivosti)

Tok :		Slaná					
Profil :	r.km 28,4	Čoltovo					
Plocha povodia F :	874,33	km <sup>2</sup>					
Dlhodobý priemerný prietok $Q_a$ :	7,268	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>					
Špecifický odtok z povodia $q_a$ :	8,313	l.s <sup>-1</sup> .km <sup>-2</sup>					
M - denné prietoky (QMd)							
M	30	90	180	270	330	355	364
QMd	16,55	8,583	4,679	2,824	1,942	1,449	1,039
% $Q_a$	227,711	118,093	64,378	38,855	26,72	19,937	14,296
N - ročné prietoky ( $Q_{max.N}$ )							
N	1	2	5	10	20	50	100

Qmax.	48	70	110	140	175	220	260
N							
% Qa	660,429	963,126	1513,48	1926,25	2407,81	3026,96	3577,32
			4	2	5	8	5

Hydrologický analóg

Tok :

Profil :

Plocha povodia F :

Dlhodobý priemerný

prietok Qa :

Špecifický odtok z

povodia qa :

M - denné prietoky (QMd)

M

QMd

N - ročné prietoky (Qmax.N)

N

Qmax.

N

Slaná

Nadabula

km<sup>2</sup>

m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

l.s-1.km-2

podľa profilu v  
Čoltove

M	30	90	180	270	330	355	364
QMd	5,638	2,924	1,594	0,962	0,662	0,494	0,354
N	1	2	5	10	20	50	100
Qmax.	16,35	23,85	37,48	47,7	59,62	74,95	88,58

Použité vzorce :

Výpočet špecifického odtoku

$$q_a = Q_a / F$$

kde :

q<sub>a</sub> - dlhodobý priemerný špecifický odtok

Q<sub>a</sub> - dlhodobý priemerný prietok

F - plocha povodia (plocha povodia bola určená z mapy v mierke 1:50 000)

## 2.2. Mapové a terénne poklady

a) Ortofotomapa

b) Mapy SR mierka 1 : 10 000

c) Katastrálna mapa s čiastočným zameraním polohopisných a výškových bodov, M1:500

d) Územný plán mesta Rožňava, Zelina Architektonická kancelária s.r.o., Bratislava, 11/2008

e) Územný plán VÚC košický kraj, zmeny a doplnky rok 2004, zdroj: [www.uzemneplany.sk](http://www.uzemneplany.sk)

## 3.0 OBJEKTOVÁ SKLADBA NAVRHOVANEJ REKONŠTRUKCIE MVE

Stavebné objekty :

SO 01 Budova MVE

SO 02 Vyústenie odpadu z MVE

SO 03 Odberný objekt

SO 04 Derivačný kanál

SO 05 NN (VN) prípojka

Strojnotechnologická časť :

PS 01 Strojnotechnologická časť MVE

PS 02 Elektrotechnologická časť MVE, Meranie a regulácia, ASRTP

Grafické spracovanie navrhovaného riešenia obsahujú prílohy č.1 a 2. (nie sú súčasťou tohto materiálu nakoľko je to veľký súbor a nedá sa poslať e-mailom, budú rozdane na MZ)

### **3.1. SO 01 Budova MVE**

Malá vodná elektrárň bude umiestnená v existujúcej budove, ktorá je vybudovaná na konci derivačného kanálu ukončeného v ukludňovacom bazéne. Budova ma pôdorysné rozmery 15,5 x 17,0 m, je jedno podlažná. Steny sú pravdepodobne zhotovené z kameňa, resp. pálených tehál. Strecha je sedlová, v budove je vybudovaná spodná stavba z betónu, v ktorej bola v minulosti osadená pôvodná technológia. Budova si pre ďalšie využitie vyžaduje rekonštrukciu, v ďalšom stupni dokumentácie bude posúdení jej technický stav, či je vyhovujúci pre osadenie novej technológie. Pri rekonštrukcii plánujeme zachovanie jej architektonického a obnovu vizuálneho stavu. Po rekonštrukcii uvažujeme v budove osadenie novej technológie do spodnej stavby, spolu so strojovňou a elektrotechnologickým vstrojením. Zároveň uvažujeme o zriadení manipulačných priestorov, skladu a priestoru pre rozvádzač. Prístup k budove je z miestnej komunikácie.

### **3.2. SO 02 Vyústenie odpadu z MVE**

Z budovy MVE je hydroenergeticky spracovaná voda odvedená späť do vodného toku Slaná cez existujúci odpadový kanál dĺžky 285 m, ktorý je čiastočne v začiatočnom úseku zakrytý, zvyšok profilu je otvorený až po vyústenie do toku. Vyústenie je postupné, cez dve výuste šírky 1,8 m za sebou. Brehy kanálu sú z prírodného materiálu, pre zlepšenie odtokových hydraulických pomerov, predpokladáme jeho vyčistenie od sedimentov, možná je úprava brehov a dna.

### **3.3. SO 03 Odberný objekt**

Odberný objekt navrhujeme ako priečnu stavbu v toku Slaná r.km 57,0, odberný objekt je navrhnutý v mieste pod výtokom odpadového kanála hornej MVE nad navrhovaným profilom. Jedná sa o Jamborov prah s bočným odberom a vynechaním otvoru v prepadovej hrane prahu na prevedenie minimálneho sanačného prietoku  $Q_{355}$ . Prah bude zhotovený ako železobetónová koštrukcia. Odber do derivačného kanálu bude cez bočnú prepadovú hranu navrhnutú na pravej strane toku Slaná. Za odberom bude v derivačnom kanály vybudovaná prepadová hrana, ktorá bude mať funkciu bezpečnostného prepadu, tak aby smerom na MVE netieklo viac ako  $Q_{Tmax} = Q_{90}$ . Voda z prepadu odtečie späť do toku. Na vtoku do derivačného kanálu bude osadené technologické zariadenie na zachytávanie plávajúcich látok podľa zvoleného typu turbíny. Pokiaľ budú požiadavky technológie na ochranu pred jemnými časticami, bude za odberom navrhnutý priestor na usadzovanie.

### **3.4. SO 04 Derivačný kanál**

Prívod vody do technológie bude zabezpečovať beztlakový derivačný kanál. Jedná sa o predĺženie existujúceho objektu cca o 250 m k navrhovanému odbernému objektu. Navrhujeme otvorený kanál lichobežníkového tvaru, ktorý kapacitne prevedie pri navrhovanom priemernom sklone 0,8 ‰ návrhový prietok pre max. hĺtnosť turbíny  $Q_{Tmax} = 2,94 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Pri predĺžení a zmene miesta odberu bude potrebné pre navrhovaný sklon upraviť aj pôvodný úsek derivačného kanálu na nové návrhové parametre. Hydraulické odtokové pomery brehov a dna je možné vylepšiť opevnením, napr. lomovým kameňov, čím sa znížia súčinitele drsnosti brehov a zvýši kapacita kanálu pri menšej prietochnej ploche. Celková dĺžka navrhovaného kanálu je 715,0 m a je ukončený v ukludňovacom bazéne pred nátokom na turbíny.

### **3.5. SO 05 NN(VN) prípojka**

MVE Nadabula bude napojená na rozvodnú sieť VSE, a.s. cez existujúcu trafostanicu NN prívodom, resp. VN prívodom podľa požiadaviek správcu siete. Meranie bude osadené na strane MVE tak, aby bolo prístupné aj pre pracovníkov VSE, a.s.

### 3.6. PS 01 Strojnotechnologická časť MVE

Malá vodná elektrárňa bude vystrojená predpokladáme jednou turbínou maximálnej hlnosti  $Q_{Tmax} = 2,94 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , s rozsahom regulácie 20 % – 100 %. Výkon turbíny predpokladáme 90 kW. Uzáver pred turbínou – klapka s automatickým ovládaním. Priemerná ročná výroba elektrickej energie bude 345 MWh/rok – vid'. kap. 4.0.

Základná charakteristika MVE :

- typ – alt. šneková, Kaplanova turbína, turbína typ Banki, 1 ks
- návrhový prietok  $Q_{Tmax} = 2,94 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- hrubý spád 3,81 m
- výkon na turbíne 90 kW
- rozsah regulácie 20 % až 100 %  $Q_{Tmax}$

### 3.7. PS 02 Elektrotechnologická časť MVE

V rozvážači pripojenia MVE budú inštalované všetky predpísané regulácie, ochrany a merania, prípadne kompenzácie v zmysle všeobecne platných predpisov a smerníc. Pripojenie MVE na VN 22 kV bude riešené cez trafostanicu.

Meranie a regulácia, ASRTP

Elektrárňa bude vybavená automatickým riadiacim systémom s monitorovaním a riadením cez GSM modul.

## 4.0 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

### 4.1. VÝPOČET VÝROBY ENERGIE

Výpočet ročnej výroby energie je daný rozdelením prietokov v roku podľa krivky M - denných prietokov. Tento prietok je ešte znížený o sanačný, ktorý je určený pre existujúce koryto rieky Slaná. Uvažovaná hlnosť turbíny je 0,585-2,924  $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hydrologické charakteristiky priečneho profilu :

Profil :	Nadabula								
Tok :	Slaná								
r.km :	57								
Qa :	2,476			m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>					
Q <sub>md</sub> - Priemerné denné prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne počas roku	15	24	30	90	180	270	330	355	364
roku									
Q <sub>md</sub>	7	6,2	5,638	2,924	1,594	0,962	0,662	0,494	0,354
m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>									

Poznámka	Q <sub>Tmax</sub>	Q <sub>san</sub>
Vstupné údaje a základné charakteristiky MVE :		
kóta hornej hladiny	3,81	m n.m.
kóta dolnej hladiny	0	m n.m.
sanačný prietok Q <sub>san</sub> =	0,494	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
Q <sub>355</sub>		
max. hlnosť turbín Q <sub>Tmax</sub> =	2,924	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
Q <sub>90</sub>		
min. hlnosť turbín Q <sub>Tmin</sub> =	0,585	m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
20 % Q <sub>Tmax</sub>		
cena za 1 kW	0,10908	€
účinnosť na svorkách generátora x g	8	
Výstupné údaje, výroba a výnosy MVE :		
spád = horná hladina -	3,81	m



hladina pod MVE		
výkon generátorov	<b>90</b>	kW
max výkon MVE	89,12	kW
ročná výroba	344,4	MWh/rok
ročné výnosy	37 568	€/rok

Vzorec použitý pre výpočet výkonu MVE :

$$P = \zeta \cdot g \cdot H \cdot Q$$

kde:

$\zeta$  – celková účinnosť na svorkách generátora (uvažovaná 0,815 – závisí od konkrétnej technológie)

P – Výkon (kW)

g – gravitačné zrýchlenie (9,81 m.s-2)

$g \cdot \zeta = 9,81 \cdot 0,815 = 8,0$

H - spád (m), Q – prietok (m3.s-1)

Vzorec použitý pre výpočet výroby energie MVE:

$$E = P \cdot T$$

kde :

E – Energia (kWh)

P – výkon, vid'. vzorec č. 8.

T – čas

## 4.2. POSÚDENIE POLDRA

V záujmovom území je plánovaná vodná nádrž s protipovodňovou funkciou. V nasledovnom výpočte sme stanovili potrebný retenčný priestor na sploštenie povodňovej vlny s prietokom  $Q_{100} = 88,58 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$  na prietok  $Q_{20} = 59,62 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ . Dĺžku trvania povodne sme stanovili na tri dni, čo bola priemerná dĺžka trvania povodní na jar v roku 2011.(vid'. graf na nasledujúcej strane)

Použité vzorce :

$$V_{\text{polder}} = (Q_{\text{prítok}} \cdot dt) - (Q_{\text{odtok}} \cdot dt)$$

$$Q_{\text{odtok}} = f(V_{\text{polder}})$$

pri plnom poldri:  $Q_{\text{odtok}} = Q_{20} = 59,62 \text{ (m}^3.\text{s}^{-1}\text{)}$

pri prekročení kapacity poldra:  $Q_{\text{odtok}} = Q_{\text{prítok}}$

kde :

$V_{\text{polder}}$  - objem vody v poldri

$Q_{\text{prítok}}$  - prítok do poldra

$Q_{\text{odtok}}$  - odtok z poldra

$dt$  - časový interval

## 5.0 ALTERNATÍVNE RIEŠENIA

### 5.1. Alternatíva č.1

V rámci platného Územného plánu mesta Rožňava je v lokalite navrhovanej rekonštrukcie malej vodnej elektrárne plánovaná výstavba vodohospodárskeho diela VN Nadabula, s objemom 7,3 mil. m<sup>3</sup> a plochou zatopeného územia 0,850 km<sup>2</sup>. Podľa dostupných podkladov je dielo zaradené do kategórie C, plán výstavby je po roku 2015, v horizonte 25 rokov. Funkcie nádrže podľa územného plánu VÚC je jej využitie na cestovný ruch, zavlažovanie, protipovodňová ochrana, rybárstvo a energetika. V rámci alternatívy navrhujeme vybudovanie navrhovaných objektov v celom rozsahu a po zrealizovaní diela sa prevádzka na MVE ukončí, technológia sa demontuje a je ju možno použiť na inom profile. Zároveň bude investor ústretový pri postúpení práv k pozemkom v jeho vlastníctve pri usporiadaní majetkových vzťahov pred realizáciou diela. Návrh alternatívneho riešenie je zakreslený v grafickej prílohe č.3.

### 5.2. Alternatíva č.2

V rámci alternatívneho riešenia č. 2 navrhujeme posun umiestnenia navrhovanej hrádze v smere proti toku rieky Slaná nad objekt navrhovanej malej vodnej elektrárne. Uvedenou zmenou by došlo pri zachovaní kóty maximálnej hladiny v nádrži 311,0 m n.m. k zmene objemu nádrže na 5,02 mil. m<sup>3</sup> a zmenšeniu zatopenej plochy územia na 0,578 km<sup>2</sup>.

Navrhujeme tiež dva varianty využitia nádrže. Prvý variant je, že funkcia nádrže zostane nezmenená a teda jej využitie na cestovný ruch, zavlažovanie, protipovodňová ochrana, rybárstvo a energetika. Objekty MVE sa vybudujú v plnom rozsahu a do času realizácie diela budú plne funkčné, po zhotovení diela VN Nadabula bude stavba MVE prestavaná na iný typ vodnej elektrárne, napr. priehradovú s tlakovým privádzačom, resp. navrhovaná MVE na priamy odber z VN.

Druhý variant uvažuje s vybudovaním VN Nadabula ako suchý polder, ktorého parametre budú rovnaké ako pri prvom variante, t.j. objemu 5,02 mil. m<sup>3</sup> a plocha 0,578 km<sup>2</sup>. Objekty MVE budú vybudované v plnom rozsahu, avšak objekty osadenia technológie budú zhotovené tak, aby im občasne zatopenie územia nespôsobilo technické a ekonomické škody.

Výpočet pre potrebný akumulčný objem poldra, resp. posúdenie zmenšenia kapacity VN Nadabula je uvedený v hydrotechnických výpočtoch kap. 4.0. Návrh alternatívneho riešenie je zakreslený v grafickej prílohe č.4.

### 5.3. Záverečné zhodnotenie

Navrhovaná rekonštrukcia malej vodnej elektrárne negatívne neovplyvní vybudovanie VN Nadabula, jej realizácia nie je v rozpore s plánom vybudovania VN pri dodržaní dohody podľa návrhu alternatívy č.1 o ukončení prevádzky MVE po zhotovení VN. Pri druhej alternatíve je možné jej ďalšie využitie aj po realizácii diela VN Nadabula, resp. jej neprerušená činnosť v prípade realizácie len ako suchého poldra.

Vybudovanie poldra s prioritnou funkciou VN Nadabula ako protipovodňovej ochrany mesta Rožňava a okolia sa nám javí ako najvhodnejšie riešenie. Je nutné poukázať na možné negatíva pri výstavbe VN ako trvalo-zatopenej plochy a to:

1. Majetkoprávne vysporiadanie pozemkov – výkup, resp. vyvlastnenie pozemkov, predpokladáme súkromné vlastníctvo na ploche 0,850 km<sup>2</sup>, resp. 0,578 km<sup>2</sup>
2. Zatopenie trvalo osídlených oblastí

3. Zatopenie hlavných komunikačných trás – železnica (stále možnosť prepravy tovarov v prípade ich produkcie na území mesta Rožňava), štátna cesta I. triedy číslo 67 (len alternatíva č.1)
4. Zatopenie a následné preloženie VN vedení v lokalite
5. Zmenšená možnosť akumulácie povodňových vln pri mimoriadnych situáciách v prípade prevádzkovania diela s trvalou hladinou ( predpokladáme len cca 40% potrebnej kapacity)
6. Obmedzenie možnosti cestovného ruchu v prípade suchého roku a využitia nádrže pre potreby závlah ( pokles hladiny ).
7. Obmedzenie chovu rýb pri zníženej hladine.

Uvedené argumenty je nutné zohľadniť pri rozhodovaní o budúcej funkcii navrhovaného diela a možnostiach rekonštrukcie malej vodnej elektrárne.

V Banskej Bystrici

Január 2012

Vypracoval: Ing. Matúš Bursa  
Ing. Gabriel Faško

## **6.0 PRÍLOHY**

1. List vlastníctva MVE
2. Situácia – katastrálna mapa
3. Prehľadný pozdĺžny profil
4. Situácia – alternatíva č.1
5. Situácia – alternatíva č.2

GKÚ Bratislava

## VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEL'NOSTÍ

Okres Rožňava

Vytvorené cez katastrálny portál

Obec ROŽŇAVA

Dátum vyhotovenia 01.02.2012

Katastrálne územie Nadabula

Čas vyhotovenia 14:12:00

### ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 1277

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

#### PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape

Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Spôsob využ. p.	Umiest. pozemku	Právny vzťah	Druh ch.n.
224/ 1	277	Zastavané plochy a nádvorá	15	1		

Legenda:

Spôsob využívania pozemku:

15 - Pozemok, na ktorom je postavená bytová budova označená súpisným číslom

Umiestnenie pozemku:

1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

#### Stavby

Súpisné číslo	na parcele číslo	Druh stavby	Popis stavby	Druh ch.n.	Umiest. stavby
83	224/ 1	10	dom		1

Legenda:

Druh stavby:

10 - Rodinný dom

Kód umiestnenia stavby:

1 - Stavba postavaná na zemskom povrchu

#### ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a Spoluvlastnícky podiel miesto trvalého pobytu (sidlo) vlastníka

Účastník právneho vzťahu:

Vlastník

1 Energy green, s.r.o., Kósu Schoppera 8, Rožňava, PSČ 048 01, SR

1 / 1

IČO.:

Titul nadobudnutia

Kúpna zmluva V 1886/11 - 11/12

#### ČASŤ C: ŤARCHY

Bez zápisu.

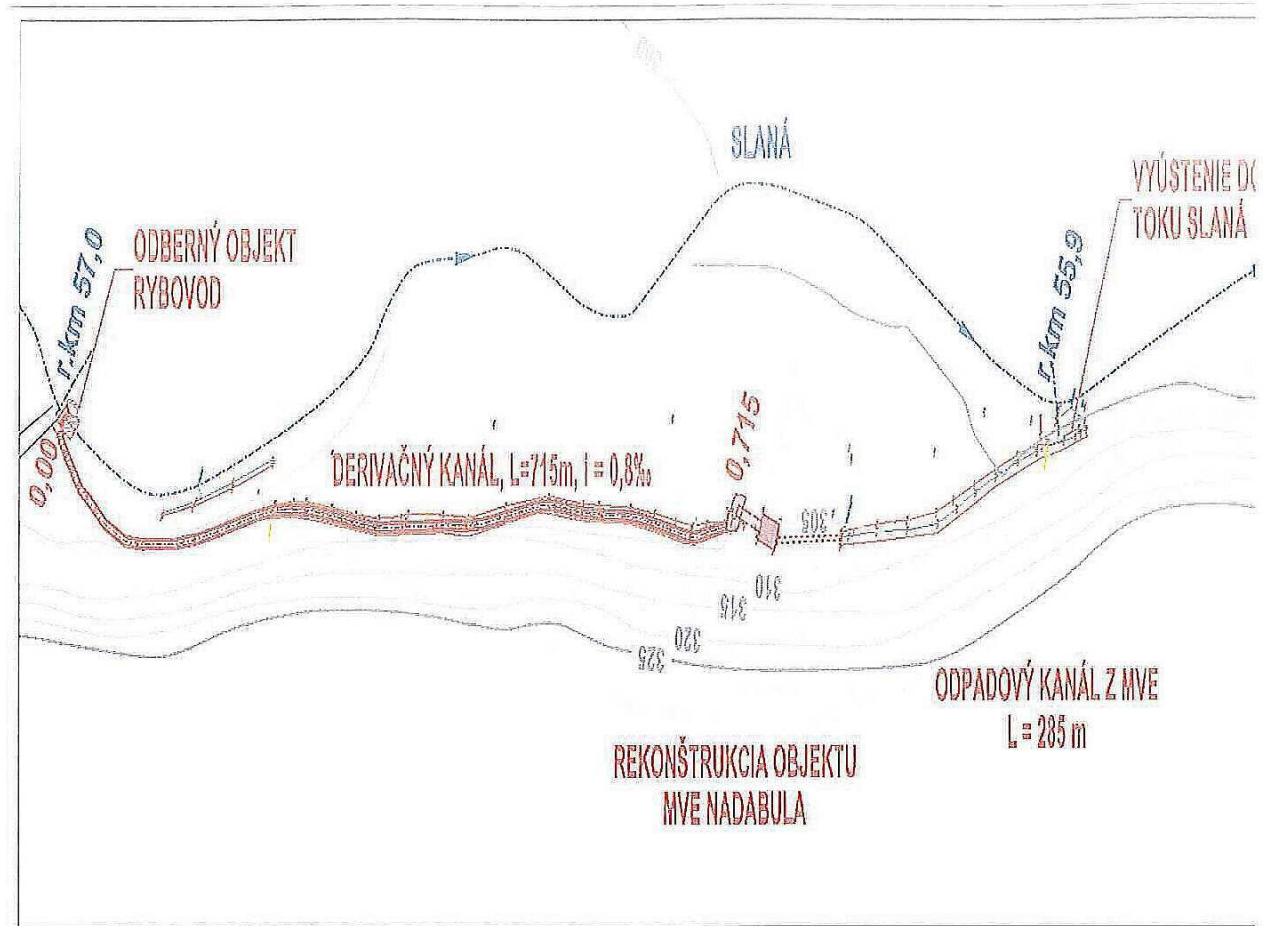
Iné údaje:

Bez zápisu.

Poznámka:

Bez zápisu.

Vysvetlenie: Údaje v ČASŤI C: ŤARCHY bez uvedenia parcelného čísla alebo poradového čísla vlastníka alebo inej oprávnenej osoby sa týkajú všetkých nehnuteľností a všetkých vlastníkov a iných oprávnených osôb na liste vlastníctva.



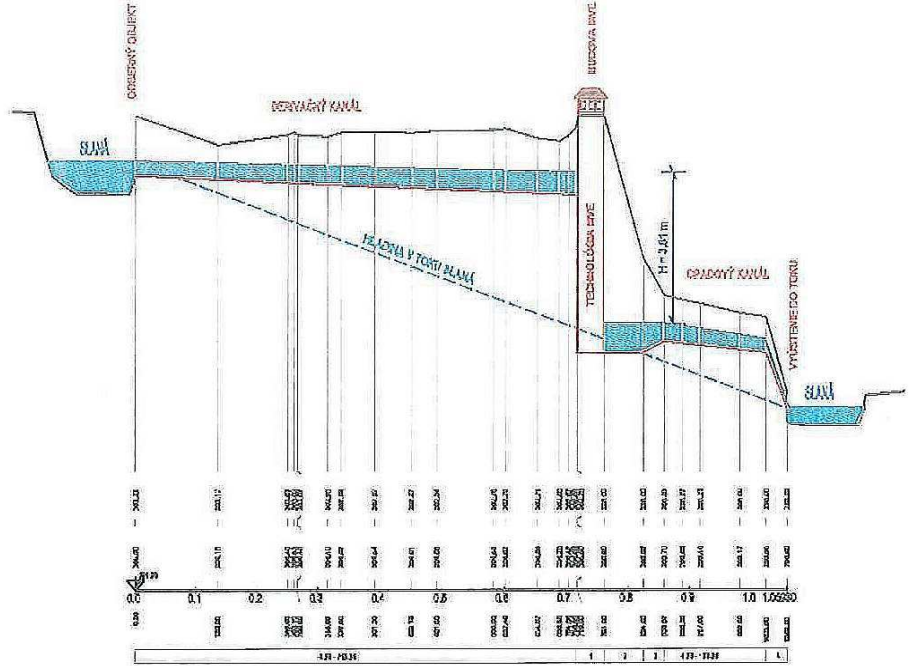
PROJEKTOVÁ ORGANIZÁCIA		Príloha č. 7 0-12/2014/14	143-143/2014-1430 Fod. vodárstva	Objekt: MVE NADABULA MVE NADABULA	Blaho Fyzik 2014 17.3.14	134 17.3.14
INVESTOR		Stav. projekt L. 1 04/2014/14 2014-1430/14		Meno projektanta Štefánik - projektová organizácia	Stupeň Č. výkresu	1 04/2014/14

ÚZEHE

LEGENDA:  
 1. ...  
 2. ...  
 3. ...

PREHLADNÝ POZDLŽNÝ PROFIL

MIERKU 1:5000 / 1:100



<b>PROJEKTOVÁ ORGANIZÁCIA</b> 	Poradník: Ing. M. ... R. H. ... Energy ... P. ... D. ...	*Miesto: ... *Dátum: ... *Číslo: ...	Akcia: ... Hlavný projekt: ...	Miesto: ... Parcela: ... Oblasť: ... Územie: ... Č. záznamu: ...	Mierka: ... Kópia: ... Výtisk: ...
				Investor: ...	Právný názov: ... Právný názov: ...







