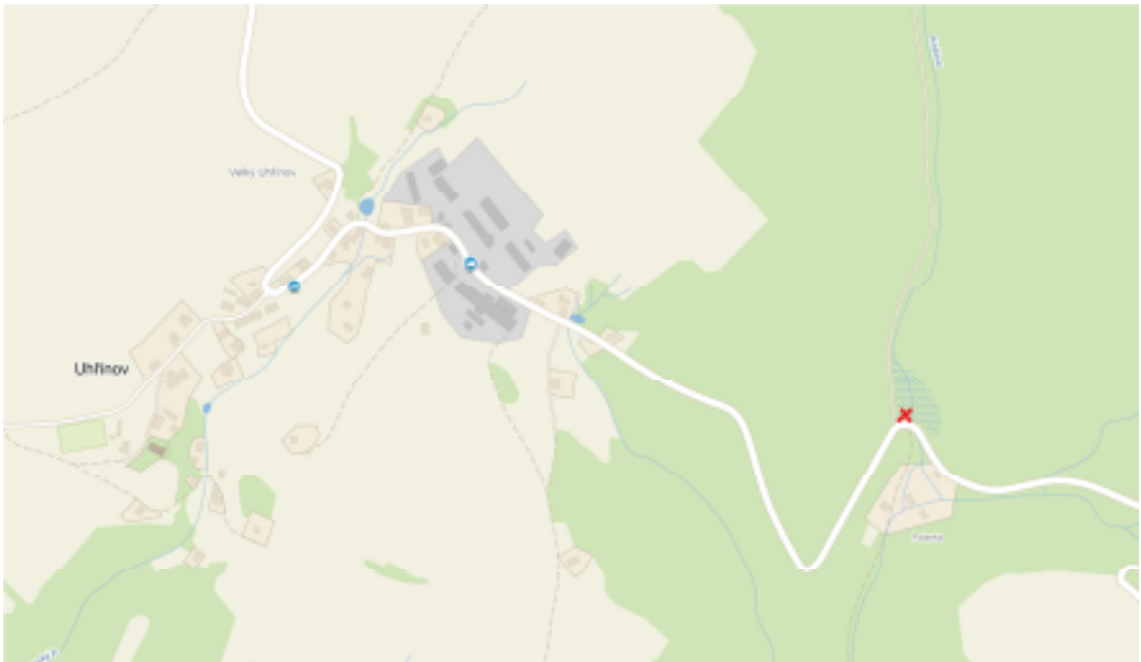


Příloha č. 1



Umístění stáčírny na pravém břehu řeky Kněžná

Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Příloha č. 2

Dotazník

-pocházíte z obce Uhřínov či blízkého okolí ANO/NE

-kupujete si pitnou vodu ANO/NE

-uvítali byste stáčírnu vody u vodního toku Kněžná ANO/NE

-kolik jste ochotni zaplatit za 1L pitné vody .....Kč


**POVODÍ LABE, státní podnik**

 odbor vodohospodářských laboratoří  
 Vita nejedlého 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

 IČO: 70890005  
 DIČ: CZ70890005  
 tel: 495 888 777 fax: 465 088 742

 Zadavatel rozboru:  
 IČO: 70890005  
 DIČ: CZ70890005  
 obj. č.:

 Obec Uhřetínov (Liberk)  
 517 03

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3484/11**

Ze dne: 6.9.11

stran/počet stran: 1/2

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA 51264 dle normy ČSN EN ISO 17025.

Laboratoř je držitelkou povolení Státního úřadu pro jadernou bezpečnost čj. 50790/2006 s neomezenou platností.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat (jinak než celý).

Výsledky rozboru se týkají pouze předložených vzorků a nezahrnují jiné doklady.

Č.vzorku	Místo odběru	Materiál	Hloubka (m)
9040	Obec Uhřetínov, vodní tok Kráňná	pitná voda VZ	

Č.vzorku	Zahájení odběru	Ukončení odběru	Odebral	Typ odběru	Evidováno	Zahájení analýzy	Ukončení analýzy
9040	22.8.11		mlkarek	bodový	23.8.11	23.8.11	5.9.11

Č.vzorku	Označení vzorku
9040	Kráňná

Ukazatel	Jednotka	Č.vz. 9040
pH		7,6
KNK-4,5	mmol/l	2,80
CHSK Mn	mg/l	8,00
Cl	mg/l	16,4
SO4	mg/l	60,0
NO2	mg/l	0,950
NH4	mg/l	0,04
NO3	mg/l	39,0
Ca	mg/l	71,10
Mg	mg/l	10,40
Fe	mg/l	0,13
Mn	mg/l	0,39
Ca+Mg	mmol/l	2,70
koli bakt DST	KTJ/100ml	400
Escherichia DST	KTJ/100ml	130
enterokoky DST	KTJ/100ml	39
počet 36	KTJ/1 ml	>300
počet 22	KTJ/1 ml	>300

Úroveň nejistoty je rozdílná od úrovně, která byla vypočtena na posouzení kvalifikace zkušební laboratoře se 2. úrovní odpovědnosti. Maximální rozdílnost 20%.

Ukazatel	SPP	Metoda	Akreditace	Nejistota
SO4	AA02A	stanovení aniontů (SO4, F) ITP - STN 757439	A	10%
NH4	AA12A	stanovení amoniakových iontů CFA - ČSN ISO 7150-2 (757451), ČS	A	15%
NO2	AA14A	stan. N-NO2, N-NO3, N org., N anorg., N celk. CFA - ČSN ISO 1	A	15%
NO3	AA14A	stan. N-NO2, N-NO3, N org., N anorg., N celk. CFA - ČSN ISO 1	A	10%
Cl	AA16A	stanovení chloridů CFA - ČSN EN ISO 15682 (757421)	A	10%
CHSK Mn	AS09A	stanovení CHSK Mn - ČSN EN ISO 8487 (757519)	A	10%
pH	AZ01A	stanovení pH - ČSN ISO 10623 (757365)	A	5%
KNK-4,5	AZ02A	stanovení KNK - ČSN EN ISO 9963-1 (757371)	A	5%
Ca	AK11A	stanovení kationtů KPOES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	A	20%



# POVODÍ LABE, státní podnik

odbor vodohospodářských laboratoří  
Vita nejezděho 951, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

IČO: 70890005  
DIČ: CZ70890005  
tel: 495 088 777



fax: 495 088 742

Zadavatel rozboru:  
IČO: 70890005  
DIČ: CZ70890005  
obj. č.:

Obec Uhřetínov (Liberec)  
517 03

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3484/11

Ze dne: 6.9.11

strana/počet stran: 2/2

Ukazatel	SPP	Metoda	Akreditace	Nejistota
Ca+Mg	AK11A	stanovení kovů ICP/OES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	A	
Fe	AK11A	stanovení kovů ICP/OES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	A	20%
Mg	AK11A	stanovení kovů ICP/OES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	A	20%
Mn	AK11A	stanovení kovů ICP/OES - ČSN EN ISO 11885 (757387)	A	20%
počet 36	BM15A	Stanovení počtu kolonií očkovaných do agarového média - ČSN E	A	
počet 22	BM15A	Stanovení počtu kolonií očkovaných do agarového média - ČSN E	A	
koli bakt DST	BM16A	Stanovení koliformních bakterií a Escherichia coli metodou defin	A	
Escherichia DST	BM16A	Stanovení koliformních bakterií a Escherichia coli metodou defin	A	
enterokoky DST	BM19A	Stanovení imestinnálních enterokoků metoda definovaného subit	A	

A - akreditovaná zkouška

N - neakreditovaná zkouška

F3 - flexibilní rozsah akreditace typ 3

SA - subdodávka akreditovaná

SN - subdodávka neakreditovaná

F1 - flexibilní rozsah akreditace typ 1

F2 - flexibilní rozsah akreditace typ 2

Typ 1 - laboratoř může zařazovat aktuální normalizované a/nebo technicky ekvivalentní metody zkoušení v dané oblasti akreditace v případě, že princip měření je zachován

Typ 2 - zahrnuje typ 1, dále laboratoř může modifikovat existující zkušební metody (normované i vlastní vyvinuté postupy) a/nebo rozšířit rozsah zkoušených parametrů v dané oblasti akreditace v případě, že princip měření je zachován

Typ 3 - zahrnuje typy 1 a 2, dále laboratoř může v rámci akreditovaných zkoušek vyvíjet další zkušební metody

Povodí Labe,  
státní podnik  
Vita Nejezděho 951  
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

.....  
Ing. Hana Dušátková  
vedoucí oddělení  
chemických laboratoří

# POVODÍ LABE, státní podnik HRADEC KRÁLOVÉ

## Vyhodnocení rozboru pitné vody - orientační

K protokolu o zkoušce č. 3461/11

Číslo vzorku: 9040

Dne: 05.09.2011

Sestavil: L. Havránková

### Chemický rozbor:

U posuzovaného vzorku vody byl prokázán vysoký obsah dusitanů.

V ostatních parametrech, které byly stanoveny, vzorek vody splňuje požadavek níže uvedené vyhlášky.

Množství hořčiku je pod doporučenou hodnotou.

### Mikrobiologický rozbor:

Vyšetřovaný vzorek vody nevyhovuje požadavkům platné vyhlášky.

Limity stanovené pro pitnou vodu jsou překročeny ve všech požadovaných ukazatelích. Viz příloha.

### VÝSLEDKY ROZBORU POROVNEJTE S VÝPISEM Z VYHLÁŠKY PRO PITNOU VODU

#### výpis z Vyhlášky č. 252/2004 Sb. a Vyhlášky č. 187/2005 Sb., požadavky na kvalitu pitné vody

### Chemický rozbor:

pach		2 stup.	MH
chuť		přijatelná	MH
barva		20 mg/l Pt	MH
zákal		5 ZPt	MH
vodivost 25°C (el. konduktivita)		125 mS/m	MH
volný chlor		0,3 mg/l	MH
pH (reakce vody)		6,5 - 9,5	
ChSK-Mn (chem. spotř. kyslíku manganistanem)		3,0 mg/l	MH
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (sírany)		250 mg/l	MH
Cl <sup>-</sup> (chloridy)		100 mg/l	MH
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (dusitany)		0,5 mg/l	NMH
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (dusičnany)		50,0 mg/l	NMH
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (amonné ionty)		0,5 mg/l	MH
Mn (mangan)		0,05 mg/l	MH
Al (hliník)		200 µg/l	MH
Fe (železo)		0,2 mg/l	MH
Ca (vápník)		40 - 80 mg/l	DH
Mg (hořčik)		20 - 30 mg/l	DH
Ca+Mg (vápník a hořčik)		2 - 3,5 mmol/l	DH

**Mikrobiologický rozbor:**

koliformní bakterie	0 KTJ/100 ml	MH
<i>Escherichia coli</i>	0 KTJ/100 ml	NMH
Enterokoky	0 KTJ/100 ml	NMH
<i>Clostridium perfringens</i>	0 KTJ/100 ml	MH
počty kolonií při 36°C	20 KTJ/1 ml	MH
počty kolonií při 22°C	200 KTJ/1 ml	MH

MH mezná hodnota  
NMH nejvyšší mezná hodnota  
DH doporučená hodnota  
KTJ kolonií tvořící jednotka

Ve znění vyhlášky není uveden limit pro KNK-4,5(alkalita).

*Oké!*

Rozbor vody

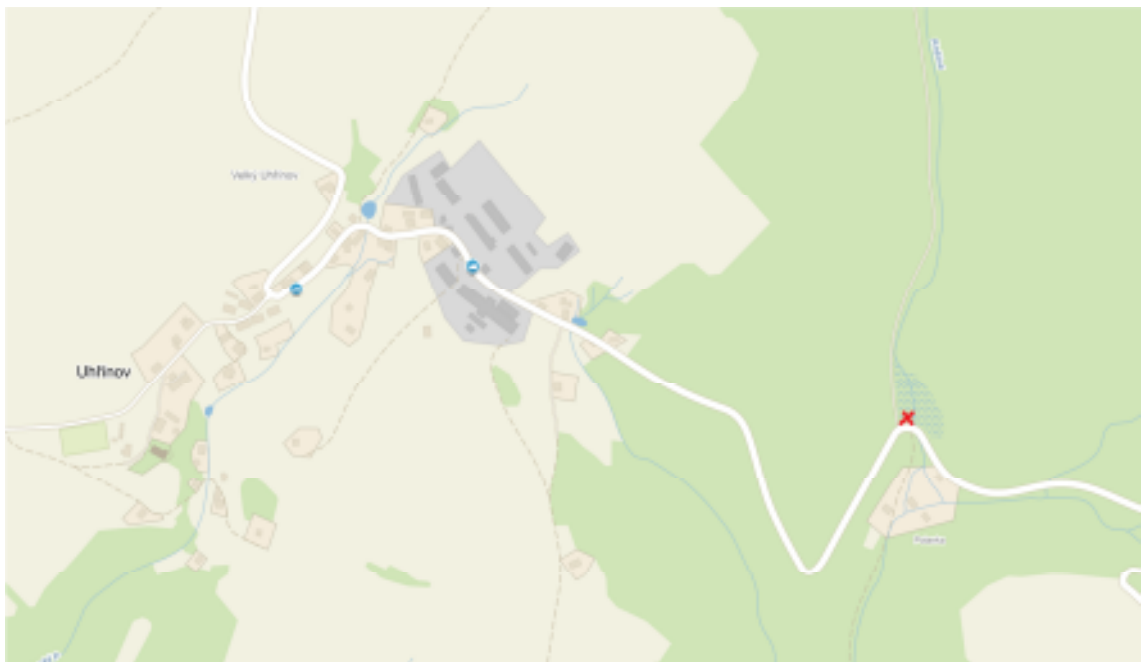
Zdroj: obec Uhřínov

## Příprava pitné vody



Schéma zapojení úpravy pitné vody

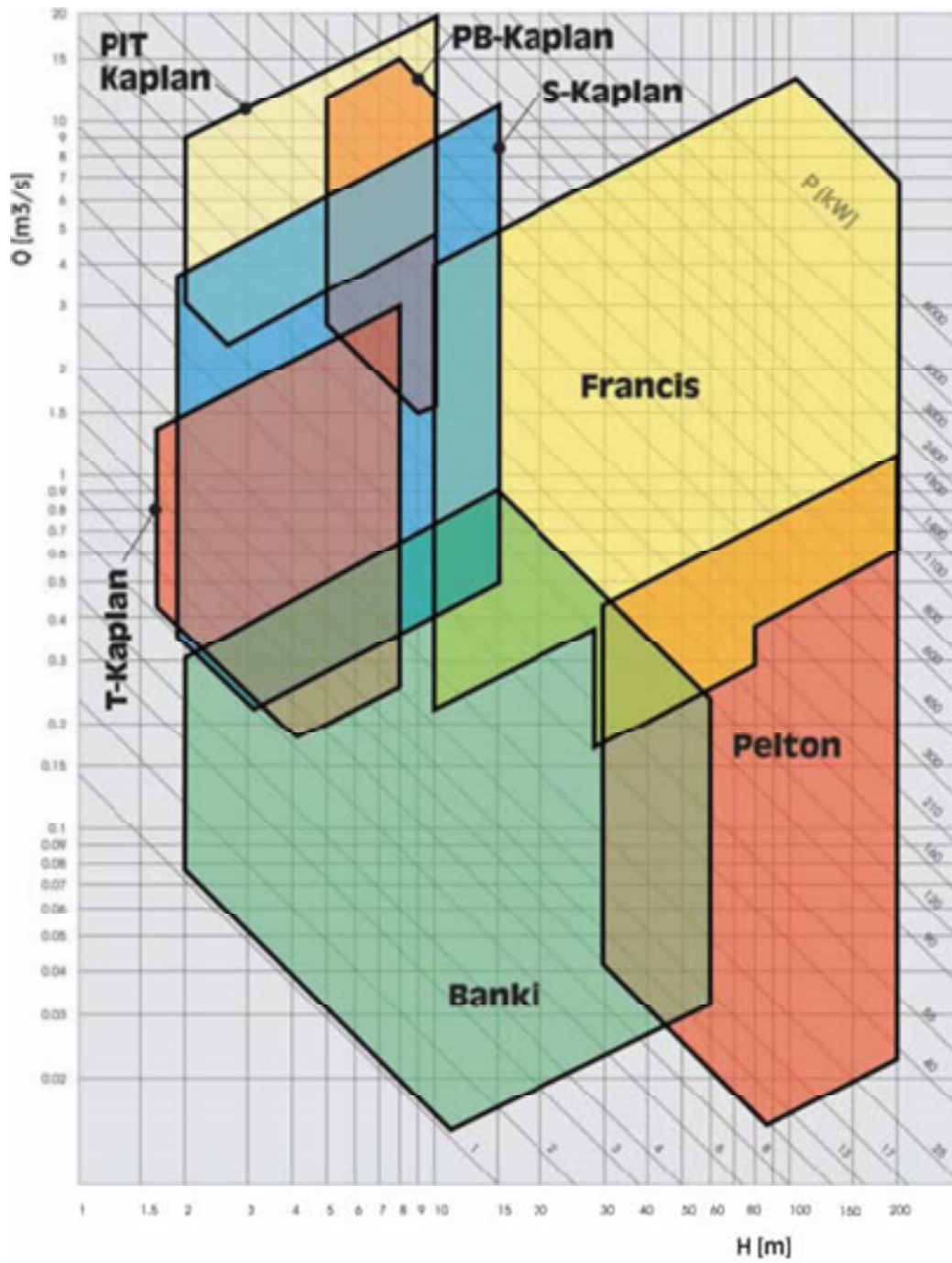
Zdroj: Stillea Europe, s. r. o. + vlastní tvorba



Umístění elektrárny na pravém břehu řeky Kněžná

Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Příloha č. 6



Graf určení typu turbíny

Zdroj: [www.ekowatt.cz](http://www.ekowatt.cz)

Příloha č. 7

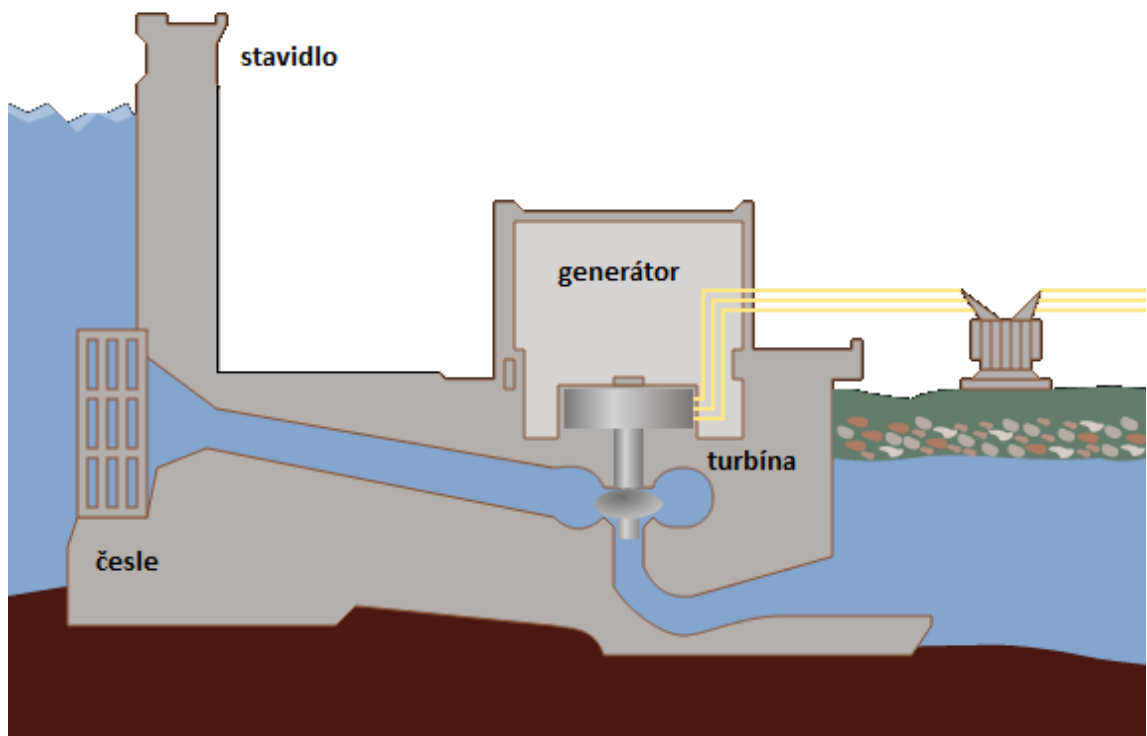


Schéma zapojení malé vodní elektrárny

Zdroj: Pöyry Environmental, a. s. + vlastní práce



Příloha č. 8



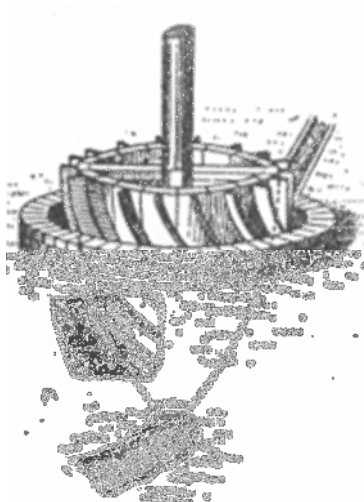
Zdroj: Fotografovala Lucie Várošová



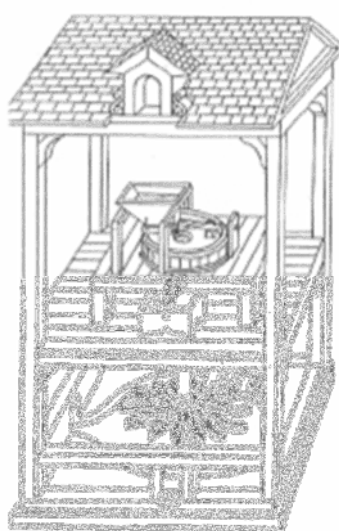
Zdroj: Fotografovala Lucie Várošová

Příloha č. 9

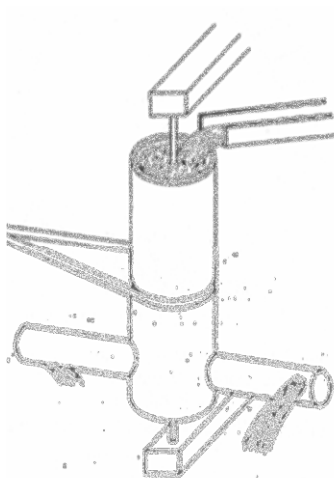
Obrázek č. 1



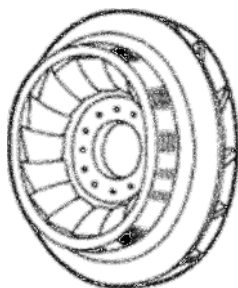
Obrázek č. 2



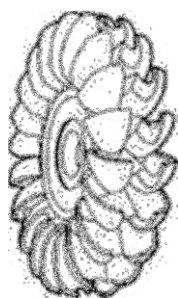
Obrázek č. 3



Obrázek č. 4



Obrázek č. 5



Obrázek č. 6

