

Oznámení záměru

**Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění
pozdějších předpisů
(podle přílohy 3)**

Hodnocení vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000

**dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
ve znění pozdějších předpisů**

Rozšíření kanalizace a zásobování Města Žacléře pitnou vodou

Zpracoval:

Mgr. Alice Háková

512 33 Studenec 166

e-mail: hakova.alice@centrum.cz

telefon: 737726287

OBSAH

ÚVOD.....	3
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	5
B I. Základní údaje	5
1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1:.....	5
2. Rozsah záměru:.....	5
3. Umístění záměru:.....	7
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:.....	7
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant....	8
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru:	8
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:	36
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků:	36
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	36
BII. Údaje o vstupech	36
1. Zábory půdy.....	36
2. Voda	37
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	39
4. Nároky na dopravní infrastrukturu	40
B III. Údaje o výstupech.....	40
1. Ovzduší.....	40
2. Odpadní vody	41
3. Odpady	42
4. Hluk	43
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	44
1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území	44
1.1. Soustava Natura 2000	44
1.2. Zvláště chráněné části přírody.....	51
1.3. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhl. 395 z. č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.....	51
1.4. Obecná ochrana přírody	52
2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	53
2.1. EVL Krkonoše.....	53
2.2. PO Krkonoše	56
2.3. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhl. 395 z. č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.....	56
2.4. Významné krajinné prvky	58
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	59
1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	59
1.1. Natura 2000	59
1.2. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	62
1.3. Významné krajinné prvky	62
2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	62
3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	63

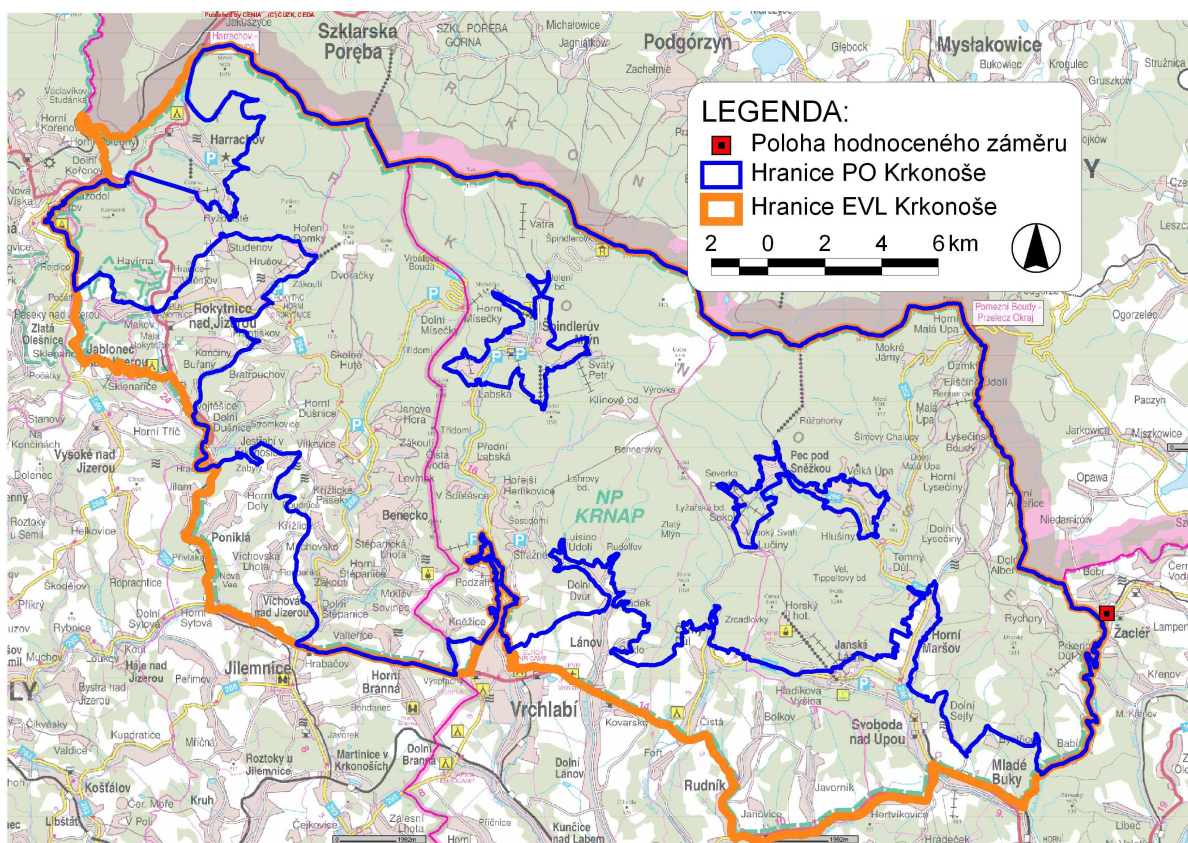
4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	63
5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	65
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	66
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	66
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	66
Fotodokumentace	67
2. Další podstatné informace oznamovatele	69
Literatura.....	69
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	70
H. PŘÍLOHA	72

ÚVOD

Předkládaný záměr náleží podle zákona č. 100/2001 Sb., do kategorie II (vyžadující zjišťovací řízení). Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění zákona č. 216/2007 Sb. § 4, odst. 1, písmeno e) se jedná o stavby, činnosti a technologie, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zvláštního právního předpisu § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti; tyto stavby, činnosti a technologie podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Jedná se o záměr rozšíření kanalizace a zásobování města Žacléře pitnou vodou.

Předkládané oznámení bylo zpracováno v období únor - březen 2008 formálně podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Věcně se oznámení zabývá převážně **hodnocením dopadů na soustavu Natura 2000**. Základním podkladem pro hodnocení dopadů byly použity informace z konzultací s pracovníky Správy KRNP a údaje z vrstvy mapování biotopů pro vymezení soustavy Natura 2000 (AOPK ČR, 2005). Dále bylo provedeno místní terénní šetření zaměřené především na výskyt předmětů ochrany Evropsky významné lokality Krkonoše a Ptačí oblasti Krkonoše.



Podkladem pro uvedení technických údajů o plánované stavbě byla projektová dokumentace k územnímu řízení zpracovaná firmou ŠINDLAR s.r.o. stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství č. 20070057, srpen 2007.

Dle sdělení Krajského úřadu Královehradeckého kraje ze dne 25.2.2008 č.j. 3056/ZP/2008-Ve je záměr podlimitní k bodu 1.9 (Čistírny odpadních vod s kapacitou

od 10 000 do 100 000 ekvivalentních obyvatel, kanalizace od 5 000 do 50 000 napojených obyvatel nebo průmyslové kanalizace o průměru větším než 500 mm) a k bodu 3.7 (Produktovody pro dopravu plynu, ropy, páry a dalších látek o délce větší než 5 km a průměru 300 - 800 mm, včetně dálkových vodovodů, pokud nepřísluší do kategorie I.) kategorie III, přílohy č. 1 zákona EIA. Krajský úřad stanoví, že předložený záměr vyžaduje provedení zjišťovacího řízení vzhledem ke stanovisku Správy KRNAP č.j. KRNAP/01094/2008 ze dne 6.2. 2008, že nelze vyloučit významný vliv na území soustavy Natura 2000. (viz kapitola F - Vyjádření č. 1.) Dále Krajský úřad Královehradeckého kraje (č.j. 1701/ZP/2008-NA ze dne 30.1. 2008) na část záměru, která se nachází mimo území Správy Krkonošského národního parku, vyloučil významný vliv na území soustavy Natura 2000. (viz kapitola F - Vyjádření č. 2.)

Správa KRNAP jako orgán státní správy ochrany přírody a krajiny na území Krkonošského národního parku a jeho ochranného pásma vydala dne 23.10. 2007, č.j. KRNAP 09179/2007 ve svém závazném stanovisku souhlas s vydáním územního rozhodnutí na akci "Rozšíření kanalizace a zásobování Města Žacléř pitnou vodou". (viz kapitola F - Vyjádření č. 7.)

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: **Město Žacléř**

2. IČO:00278491

3. Sídlo: Rýchorské náměstí 181, 542 01 Žacléř

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:

pan Miroslav Vlasák, starosta
bydliště: Na Pilíři 193, 542 01 Žacléř
TEL.: 608863289

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B I. Základní údaje

1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1:

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění zákona č. 216/2007 Sb. § 4, odst. 1, písmeno e) se jedná o stavby, činnosti a technologie, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zvláštního právního předpisu § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti; tyto stavby, činnosti a technologie podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

2. Rozsah záměru:

V zájmové lokalitě je částečně vybudovaná kanalizace i vodovod. Dále je zde jedna čistírna odpadních vod ČOV Žacléř umístěná v k.ú. Bobr. Provozovatelem jsou Technické služby Žacléř, spol. s r.o.

Kanalizace

Městské odpadní vody jsou odváděny převážně jednotnou kanalizací pouze z Žacléře. Katastrální území Prkenný Důl, Bobr a Rýchory nejsou na kanalizaci napojeny.

Cílem záměru je rekonstrukce stávajících stok ve špatném technickém stavu, napojení dosud nenapojených obyvatel a rozšíření kanalizace do místních částí Žacléře (Bobr a Prkenný Důl). Dále proběhne přestavba oddělovačů.

Přehled plánovaných akcí

ul. Komenského	rekonstrukce	892,1 m	řad
	rekonstrukce	427 m	přípojky

Červená Kolonie	rekonstrukce	1.452 m	řad
	rekonstrukce	383 m	přípojky
Bobr	novostavba	3.677,5 m	řad
	novostavba	100 m	přípojky
Prkenný Důl	novostavba	2.944,6 m	řad
	novostavba	340 m	přípojky
	celkem	10.216,2 m	

Zásobení pitnou vodou

Město Žacléř má pro zásobování města pitnou vodou v současné době k dispozici 7 územně rozptýlených vodojemů s celkovým objemem cca 1300 m³, které plní v převážné míře akumulaci funkci jen pro omezenou část zásobované oblasti. Celkový objem vodojemů je sice dostačující pro vyrovnání výkyvů v okamžité spotřebě vody v průběhu dne, jejich vzájemná součinnost je však značně omezená.

Voda je do vodojemů přiváděna z místních zdrojů gravitačně i pomocí čerpadel. Zdroje vody jsou následující:

- jímací objekt na Sněžném potoce
- prameniště Rýchory
- prameniště Bobr (Bobr I, Nad Pohlem, U Hranic – Bobr III)

Systém zásobení pitnou vodou zásobuje Žacléř a místní část Bobr. Ostatní části mají individuální zásobování pitnou vodou, převážně z vlastních studní.

Cílem záměru je komplexní propojení zdrojů vody, které umožní efektivní hospodaření a následnou distribuci po spotřebišti. K tomuto účelu poslouží výstavba hlavního vodojemu a vodovodů. V rámci záměru bude provedena rekonstrukce stávajících zařízení, která nejsou vyhovující (provozní dispečink, úpravná vody, opravy stávajících vodojemů). Dále bude provedena revitalizace pramenišť Rýchory a Bobr I a Bobr III. Pro zajištění dostatečného množství vody je nezbytné provést nový vrt situovaný v blízkosti úpravny vody na Sněžném potoce.

Přehled plánovaných akcí

ul. Komenského	rekonstrukce	846 m	řad
	rekonstrukce	405 m	přípojky
propojení vodovodu v místní části "u pekárny"	novostavba	58,5 m	řad

Prkenný Důl	novostavba	2.892 m	řad
	novostavba	210 m	přípojky
	celkem	4.411,5 m	

čov

Likvidace městských odpadních vod z města Žacléř probíhá v čistírně odpadních vod v Bobru. Na čistírnu je napojen pouze Žacléř. Morfologické uspořádání terénu neumožňuje odvádění odpadních vod gravitačně na čistírnu v Bobru. Proto se musí odpadní voda částečně přečerpávat. Čistírna prošla v letech 2004 – 2005 celkovou rekonstrukcí. Projekt počítá s napojením místní části Bobr na tuto čistírnu.

Likvidace městských odpadních vod v Prkenném Dole, Bobru a na Rýchorách probíhá pomocí žump a septiků případně pomocí domovních čistíren odpadních vod u novostaveb.

Pro Prkenný Důl a Rýchory se počítá s vybudováním vlastní čistírny odpadních vod v Prkenném dole. Kapacita čistírny je projektována pro 600 - 650 EO. ČOV Žacléř v Bobru bude v rámci záměru doplněna o homogenizaci kalu.

Dopravní infrastruktura

Z důvodu provádění prací v obytných zónách ul. Komenského v Žacléři a v místní části Bobr, kde proběhne rekonstrukce, popřípadě pokládka, nových kanalizačních a vodovodních řadů bude provedena následná rekonstrukce dotčených komunikací v celkové délce 1800 m. Cílem je navrácení vozovek do původního stavu.

V rámci rekonstrukce stávajících provozních objektů bude provedena rekonstrukce příjezdové komunikace v délce 15 m a výstavba nové navazující asfaltové komunikace v délce 65 m k úpravně vody na Sněžném potoce. Dále rekonstrukce 800 m lesní účelové komunikace a výstavba 20 m úseku příjezdové komunikace k hlavnímu vodojemu.

3. Umístění záměru:

obec Žacléř

katastrální území Žacléř (794 244), Bobr (794 180), Prkenný Důl (794 228), Rýchory (794 236), Černá Voda u Žacléře (794 198)

okres Trutnov

kraj Královehradecký

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:

Jedná se o částečnou rekonstrukci vodovodní sítě a výstavbu nových řadů a zařízení pro distribuci pitné vody. Dále bude v rámci záměru provedena rekonstrukce kanalizační sítě v Žacléři a výstavba nové kanalizační sítě a ČOV v Prkenném Dole pro možnost čištění odpadních vod nově napojených obyvatel.

Záměr města Žacléře je veřejným zájmem mající pozitivní vliv na životní prostředí.

Kumulativní vliv obdobného záměru představuje zamýšlená výstavba tlakové kanalizační sítě o délce 2.450 m v oblasti Rýchory. V současnosti je majitelem objektu vybudována kanalizace od rekreačního objektu Ozon. Město Žacléř v rámci projektu hodlá odkoupit tuto část kanalizace v délce 1.191 m a napojit ji na nově zbudovanou ČOV v Prkenném Dole.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant

Cílem záměru je řešení situace s distribucí pitné vody a likvidace odpadních vod z katastrálních území Žacléř, Bobr a Prkenný důl, částečně Rýchory.

Technické řešení záměru bylo předloženo v jedné variantě.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru:

Přehled stavebních objektů a provozních souborů:

01 – Provozní středisko

SO 01 – Provozní středisko - dispečink

PS 01 – ASŘ - dispečink

02 – Kanalizace a ČOV

SO 02.01 – Stoka Komenského

SO 02.02 – Červená Kolonie

SO 02.03 – Kanalizace Bobr

SO 02.04 – Přestavby oddělovačů

SO 02.05 – Kanalizace a ČOV Prkenný Důl

PS 02 – Technologie ČOV Prkenný Důl

03 – Zásobování vodou

SO 03.01 – Úpravna vody

03.01.1 – Oprava a úpravy budovy

03.01.2 – Oprava jímacího zařízení

03.01.3 – Příjezdní komunikace, zpevněné plochy

03.01.4 – Stavební elektroinstalace

03.01.5 – Přeložka vodovodního řadu

PS 03.01 – Úpravna vody

03.01.1 – Technologické zařízení úpravny vody

03.01.2 – Technologická elektroinstalace

03.01.3 – Řídící systém, přenos dat

SO 03.02 – Hlavní vodojem

03.02.1 – Hlavní vodojem 800 m³

03.02.2 – Výtlačný a zásobní řad

03.02.3 – Čerpací stanice

03.02.4 – Trubní vstrojení vodojemu a čerpací stanice

03.02.5 – Elektropřípojka

03.02.6 – Stavební elektroinstalace

03.02.7 – Příjezdní komunikace

PS 03.02 – Hlavní vodojem

03.02.1 – Technologické zařízení čerpací stanice

SO 03.03 – Opravy vodojemů

03.03.1 – Akumulační nádrže u úpravny vody

03.03.2 – Vodojem Zámek

03.03.3 – Vodojemy Porcelánka

03.03.4 – Vodojem Bobr

03.03.5 – Vodojem Nad úřadem a tlaková stanice

03.03.6 – Vodojem Lampertice

SO 03.04 – Armaturní šachta pod porcelánkou

SO 03.05 – Výměna vodovodních řadů
SO 03.06 – Vodovod Prkenný Důl – zásobní řad
SO 03.07 – Obnova prameniště
SO 03.08 – Nový vodní zdroj

Šedou barvou je zvýrazněn popis stavebních objektů, které potencionálně ovlivní území soustavy Natura 2000.

01 – Provozní středisko - dispečink

Objekt č.p. 237 se nachází v Nádražní ulici v Žacléři. Objekt má 1 podzemní podlaží, 2 nadzemní podlaží a neobytné podkroví. První nadzemní podlaží slouží pro účely Technických služeb Žacléř. Jsou zde umístěny kanceláře, šatny, denní místnost, sociální zařízení a kotelna. Druhé nadzemní podlaží slouží samostatně jako bytová jednotka. K objektu je v zadní části přistavěn jednopodlažní objekt garáží a dílen.

Bude provedena stavební rekonstrukce objektu - výměna střechy, oken, dveří, rekonstrukce podlah a podlahových krytin (celkem na ploše 109,9 m²), zhotovení sádkokartónových podhledů (celkem na ploše 109,9 m²), nové vnitřní omítky (celkem na ploše 250 m²), nové venkovní omítky (celkem na ploše 815m²). V objektu budou provedena nová technická instalace - vytápění, vodovod a kanalizace, elektrorozvody. Objekt bude oplocen.

Bude nově vybudováno dispečerské pracoviště. Dispečerský PC s vizualizačním softwarem bude sloužit pro přehledné sledování stavu nové telemetrické sítě a musí umožnit napojení technologicky souvisejících objektů již instalovaných či v budoucnu doplňovaných. Za tímto účelem bude vybaven minimálně komunikačním rozhraním s protokoly RDS92, ARNEP, EPSNET, MODBUS atd. V případě nutnosti bude umožňovat rozšíření o další protokoly např. na bázi OPC driverů.

Další úlohou dispečerského PC bude archivace dat a zobrazování archivovaných údajů. Ukládání dat bude postaveno na bázi SQL databáze. Součástí dodávky budou nástroje pro analýzu historických dat.

Vizualizační software bude umožňovat mezidispečinkovou komunikaci pro případnou potřebu zřízení dalšího dispečerského pracoviště na některém z technologických objektů.

02 – Kanalizace a ČOV

V rámci projektu bude provedena rekonstrukce kanalizace v Žacléři v ulici Komenského včetně přípojek. Dále bude provedena rekonstrukce kanalizace v Červené Kolonii a napojení dosud nepřipojených domů. Součástí řešení je také výstavba kanalizace v Bobru a Prkenném Dole a její napojení na ČOV v Bobru resp. Prkenném Dole.

SO 02.01 – Stoka Komenského

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávající kanalizace v části ul. Komenského v Žacléři. Odpadní vody od objektů zástavby budou odvedeny rekonstruovanou kanalizací do stávajícího kanalizačního systému a stávajícími stokami dále do stávající centrální čistírny.

Tato stavba zahrnuje vybudování:

- rekonstrukce kanalizačních stok „A“, „B“, „C1“, „C2“ a „C3“ DN 500 v celkové délce 892,1 m,
- rekonstrukce **částí kanalizačních přípojek** po veřejných pozemcích - odbočky, napojení do šachet s potrubím, propojení s vnitřní částí kanalizačních přípojek (vnitřní kanalizací) z napojovaných objektů v celkové délce 427 m.

Nové - rekonstruované kanalizační stoky jsou v ul. Komenského vedeny ve směru od náměstí v pravé straně vozovky, souběžně s navrhovanou rekonstrukcí vodovodu. Propojení na stávající stoky je pak navrženo v trase stáv. kanalizace a v zeleni (dolní úsek stoky „C1“).

Potrubí bude ukládáno do vyhloubené rýhy a následně bude proveden zásyp potrubí dle pokynů výrobce tohoto potrubí. Po provedení zásypu rýh bude provedena oprava vozovky – řešeno

v rámci samostatného objektu SO 04 – Dopravní infrastruktura. V dolních úsecích stok „A“ a „C1“ bude v rámci tohoto objektu provedena oprava povrchů uvedením do původního stavu.

Při křížení se stávajícím podzemním vedením je třeba dodržet předepsaný odstup uvedený v prostorové normě.

Kanalizační šachty - budou použity betonové prefabrikované šachty ϕ 1 m.

Přehled navržených kanalizačních stok :

OZNAČENÍ STOKY	STANIČENÍ		DÉLKA M	DN (MM)
	OD KM	DO KM		
A	0,000	0,3276	327,6	500
B	0,000	0,3048	304,8	500
C1	0,000	0,2200	220	500
C2	0	0,0302	30,2	500
C3	0,000	0,0095	9,5	500
CELKEM			892,1	

Z důvodů provádění nové kanalizace a nového vodovodu v této ulici, bude proveden nový asfaltový povrch v celé šíři komunikace. V celé délce komunikace bude provedena 2,1m široká rýha pro uložení nové kanalizace a nového vodovodu. V tomto 2,1m pruhu bude provedena kompletně nová skladba komunikace včetně zásypu kanalizace a vodovodu.

Základní parametry:

Celková délka opravované části :	849 m
Šířka komunikace :	6,5 m
Celková plocha :	5519 m ²
V šířce 2,1 m – skladba C	nová skladba
V šířce 4,4 m – skladba B	výměna horních dvou vrstev

SO 02.02 – Červená Kolonie

Předmětem projektu je návrh rekonstrukce a výstavby jednotné kanalizace v ulicích Havířská I, Havířská II, Obránců míru, K.H. Borovského, Dělnická I, Dělnická II, Sněžná a v ulici J.A. Komenského.

Účelem stavby stok je náhrada dosavadní stavebně i kapacitně nevyhovující kanalizace a napojení celkem šesti bytových domů v ulicích Havířská I, Havířská II na veřejnou kanalizační síť města včetně odvedení dešťových vod. V současné době jsou odpadní vody z těchto domů akumulovány v septicích nebo v žumpách. Předmětem stavby jsou i domovní přípojky a likvidace stávajících žump a septik.

Přehledná tabulka navržených stok:

ID úseku	název	délka	sběrná plocha S	navržené DN
		[m]	[ha]	[mm]
1	J.A.KOMENSKÉHO	63	0.3081	300
2	DĚLNICKÁ I B	122	1.4875	300
3	J.A.KOMENSKÉHO	37	1.7956	400
4	DĚLNICKÁ I A	120	0.8589	300
5	J.A.KOMENSKÉHO	46	2.6545	500
6.1	DĚLNICKÁ II	34	1.1038	500
6.2	DĚLNICKÁ II	128	0.9884	400
7	K.H.BOROVSKÉHO	36	0.3539	250
8	OBRÁNCŮ MÍRU	90	2.1673	400
9	OBRÁNCŮ MÍRU	100	4.5521	400
10	OBRÁNCŮ MÍRU	63	5.4121	500
11	HAVÍŘSKÁ II	99	0.4971	300
12	HAVÍŘSKÁ IIa	46	0.2486	300
13	HAVÍŘSKÁ II	42	0.7457	300
14	HAVÍŘSKÁ I B	103	0.4422	300
15	HAVÍŘSKÁ I B	63	1.4613	400
16	OBRÁNCŮ MÍRU	21	6.9176	500
17	HAVÍŘSKÁ I A	135	2,2704	400
18	HAVÍŘSKÁ I A	58		300
19	SNĚŽNÁ	46		400

Pozn.: Návrhy stok jsou provedeny na základě mapových podkladů. V dalším stupni projektové přípravy bude nutné provést podrobné zaměření lokality. Celková délka je 1452 m.

Součástí stavby je i rekonstrukce domovních kanalizačních přípojek po veřejných pozemcích a likvidace žump (také na veřejných pozemcích). Přípojky budou provedeny z PVC DN 150 v celkové délce cca 383 m.

Obnova povrchu komunikací

V trase rekonstruovaných kanalizačních stok bude provedena obnova povrchu komunikací. Pro uložení kanalizace bude provedena 1 m široká rýha a výkopy pro rekonstrukci domovních přípojek po veřejných pozemcích. V tomto 1m pruhu a po výkopech pro rekonstrukci domovních přípojek bude provedena kompletně nová skladba komunikace včetně zásypu kanalizace. Ve zbylé části komunikace bude odstraněna pouze vrchní vrstva vozovky. Povrch vozovky bude uveden do původního stavu.

SO 02.03 – Kanalizace Bobr

Někdejší osada Bobr zažívá výstavbou rodinných domů čilý rozvoj. I když na dolním konci Bobru je městská čistírna odpadních vod, není na ni napojen žádný objekt z této lokality, neboť zde chybí kanalizace. Většina rodinných domů a malých penzionů likviduje odpadní vody akumulací v žumpách či čištěním v septicích nebo domovních čistírnách. Více či méně vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do místní vodoteče – potoka Bobru, který odtéká do Polska.

Stavební objekty :

- SO 02.03.1 Splašková kanalizace vč. čerpací stanice a elektropřípojky
- SO 02.03.2 Veřejné části přípojek
- PS 02.03.1 Technologické zařízení čerpací stanice

Produkce odpadních vod

Předpokládaný počet ekvivalentních obyvatel, napojených na novou splaškovou kanalizaci se odhaduje na 400 EO.

Popis řešení objektů a provozních souborů:

SO 02.03.1 Splašková kanalizace vč. čerpací stanice a elektropřípojky

Navrhuje se splašková kanalizace z trub PVC DN 300 mm v celkové délce 3677,5 m, sestávající z následujících stok :

Stoka	a	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
Délka (m)	1863,9	177,0	262,0	540,0	193,0	529,0	119,0	58,0

Stoka „a“ bude před napojením na kmenovou stoku před čistírnou ukončena čerpací šachtou, z níž budou odpadní vody přečerpávány do nejbližší šachty na kmenové stoce.

Potrubí stok bude ukládáno v hloubkách od 1,3 do 2,3 m v hloubené rýze do pískového lože. Obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrcholem potrubí bude z jemnozrnného materiálu, povrch (s výjimkou místní komunikace v trase stoky „a“) bude uveden do původního stavu. Sklon dna stok je min. 3,3 ‰ a více.

Čerpací stanici tvoří šachta ze železobeton.skruží DN 2200 mm, hloubky 4,50 m s akumulacním prostorem 3,8 m³, který zajistí, aby min.doba mezi zapnutím a vypnutím čerpadel nebyla menší než 15 minut.

Výtlač z potrubí PE 90 mm do nejbližší šachty má délku 20,0 m.

Pro případ výpadku čerpadla se navrhuje z šachty bezpečnostní přeliv, jímž bude vzdutá voda v šachtě přetékat do kmenové stoky.

Stoka „a“ společně s veřejnou částí přípojek bude vedena v místní komunikaci, která bude stavbou narušena v celé své šíři. Navrhuje se proto (po důkladném zásypu rýh štěrkem v poslední vrstvě a jejím řádným zhutněním) obnovení povrchu. Podrobně je řešena rekonstrukce komunikace stavebním objektem SO 04.02 – Komunikace Bobr.

Elektropřípojka nn pro čerpací stanici délky cca 60 m bude připojena z rozváděče čistírny.

SO 02.03.2 Veřejné části přípojek

Navrhují se pouze na stoce „a“ vložением odbočky 300/150 mm a položením trouby DN 150 mm od potrubí stoky „a“ až na hranici veřejného pozemku, tj. místní komunikace. Předpokládá se cca 33 ks přípojek v celkové délce 100 m. Přesná poloha odboček a přípojek bude určena po dohodě s majiteli nemovitostí v dalším stupni dokumentace.

PS 02.03.1 Technologické zařízení čerpací stanice

Navrhují se kalová čerpadla (1+1) o výkonu $Q = 5,0$ l/s, dopravní výška $H = 5,0$ m

Seznam pozemků dotčených stavbou:

Stoka a

1/5, 1/3, 1/6, 1/7, 676/1, 639/3, 628/1, 626/1, 613/2, 618/1, 504, 503/1, 525, 613/1, 568/1, 568/5, 568/6, 568/8, 568/13, 568/7, 568/9

Stoka a1

21/3, 21/2, 21/1, 27/1, 27/3, 30/3, 30/2

Stoka a2

676/1, 708

Stoka a3

676/1, 69/1, 69/2, 734/1, 59/1, 78, 98/1, 98/2, 98/3, 105, 123/3, 125/3, 121/3, 121/4, 754, 137

Stoka a4

676/1, 645/23, 645/31, 645/36, 645/32, 645/1

Stoka **a5**

676/1, 110/2, 112, 113, 118/1, 115/1, 143/2, 143/4, 153/2, 147/3, 148, 678, 327/2, 323/3, 332/2, 332/7, 332/8, 340/2, 340/1

Stoka **a6**

613/2, 611, 703

Stoka **a7**

676/1, 500/1, 690/1

V celé délce komunikace bude provedena 1m široká rýha pro uložení nové kanalizace. V tomto 1m pruhu bude provedena kompletně nová skladba komunikace včetně zásypu kanalizace. Ve zbylé části vozovky budou odstraněny vrchní vrstva asfaltového betonu tl. 40mm.

Základní parametry:

Celková délka opravované části :	1025 m
Šířka komunikace :	3,4 m
Celková plocha :	3485 m ²
V šířce 1,0 m – skladba E	nová skladba
V šířce 2,4 m – skladba D	výměna horní vrstvy

SO 02.04 – Přestavby oddělovačů

Předmětem přestavby dešťových oddělovačů na kanalizační síti v Žacléři jsou objekty v následujících lokalitách :

1. u tenisových kurtů
2. u hřbitova
3. nad čerpací stanicí „Pod zahradami“ (zrušení, rekonstrukce kanalizace)
4. v čerpací stanicí „Pod zahradami“
5. na soutoku 2 stok „Na Pilíři“

1. Oddělovač „U tenisových kurtů“

Navrhuje se nahradit dosavadní oddělovač vírovým separátorem VS 1, který zabezpečí, že maximum nerozpuštěných látek bude směřováno do odtoku k čistírně. Přepadová hrana s vloženou nornou stěnou zamezí odtoku plovoucích nečistot do recipientů.

Přítokové potrubí : DN 800 mm, sklon dna cca 20 ‰,
kapacita $Q_{kap.} = 1760$ l/s, $v_{kap.} = 3,5$ m/s

Dešťový přítok (15ti min.déšť periodicity 0,5) $Q_{dešt.} = 1310,0$ l/s
Splašky (hod.maximum) $Q_h = 5,1$ l/s

Návrh vírového separátoru je proveden metodou geometrické a kinematické podobnosti z prototypu o průměru 9,0 m.

Navrhuje se separátor průměru 4,20 m s přepadovou hranou 0,06 m nad dnem přítokového potrubí (tj. při přítoku $(1+2)Q_h$) a s nornou stěnou, zabraňující odtoku plovoucích nečistot do recipientu.

Odtoky z vírového separátoru k čistírně :

- ředěné splašky $Q_{řed.} = (1+2)Q_h = 3 \cdot 5,1 = 15,1$ l/s (nad hodnotu tohoto přítoku začne přepad dešťový vod do odlehčovací stoky)
- při max. přítoku dešťových vod bude odtok k ČOV dán kapacitou odtoku DN 300 mm, která činí při $l = 3,3$ ‰ $Q_{kap.} = 52,2$ l/s při $v_k = 0,74$ m/s

2. Oddělovač „U hřbitova“

Vírový separátor VS 2

Přítokové potrubí : DN 800 mm, sklon dna cca 60 ‰,
kapacita $Q_{kap.} = 3092$ l/s, $v_{kap.} = 6,15$ m/s

Dešťový přítok (15ti min.dešť periodicity 0,5)
Splašky (hod.maximum)

$Q_{dešt.} = 1323,0 \text{ l/s}$
 $Q_h = 5,1 \text{ l/s}$

Navrhuje se stejný separátor průměru 4,20 m s přepadovou hranou 0,05 m nad dnem přítokového potrubí (tj. při přítoku $(1+2)Q_h$) a s nornou stěnou, zabraňující odtoku plovoucích nečistot do recipientu.

Odtoky z vírového separátoru k čistírně :

- ředěné splašky $Q_{řed} = (1+2)Q_h = 3 \cdot 5,1 = 15,1 \text{ l/s}$ (nad hodnotu tohoto přítoku začne přepad dešťový vod do odlehčovací stoky)
- při max. přítoku dešťových vod bude odtok k ČOV dán kapacitou odtoku DN 300 mm, která činí při $l = 3,3 \text{ ‰}$ $Q_{kap} = 52,2 \text{ l/s}$ při $v_k = 0,74 \text{ m/s}$

3. Odlehčení „Pod Zahradami“

Oddělovač v horní části přístupové komunikace k čerpací stanici „Pod Zahradami“ je po stavební stránce i z důvodů hygienických a estetických nadále nepřijatelný. Proto se navrhuje jeho zrušení, odpadní vody budou svedeny nově navrhovaným potrubím (výměna dosavadního) PVC 300 mm délky 255 m do čerpací stanice v místě bývalé městské čistírny.

Před čerpací stanicí jsou v provozu strojně stírané česle a za nimi je na přítoku do podzemní čerpací stanice v otevřené obdélníkové šachtě přepadová hrana dešťového odlehčení. Čerpací stanice má dle údaje provozovatele výkon 9,0 l/s s dobou čerpání 22 hod. denně. Celkem se tedy přečerpá do kanalizační sítě v přítoku na čistírnu v Bobru cca 700 m³ odpadních vod. Strojně stírané česle jsou staré a poruchové. Bude provedena jejich výměna.

Navrhuje se ponechat dosavadní odlehčení před čerpací stanicí s pouhou úpravou výšky přepadové hrany (snížení) a využití objektů bývalé čistírny ve funkci dešťových zdrží. Jedná se o následující objekty:

- kruhový zahušťovač kalu (objem 64 m³),
- aktivační nádrž (147 m³) a
- dosazovací nádrž (285 m³).

Celkový objem pro zdržení je tedy 496 m³, takže při výpočtovém přítoku dešťových vod cca 500 l/s bude dosaženo doby zdržení $T = 2 \cdot 16 = 32$ minut (při přítoku deště do prázdných nádrží) a $T = 16$ minut při přítocích do zaplněných zdrží.

Ve zdržích se zachytí všechny hrubé i plovoucí mechanické nečistoty. Po ukončení dešťového přítoku se postupně v době minimálních přítoků ze sítě vyprázdní obsah každé ze zdrží přečerpáním do čerpací stanice.

Navrhovaný rozsah stavby :

- zrušení stávajícího oddělovače v horní části příjezdní komunikace k čerpací stanici
- nová stoka podél přístupové komunikace PVC DN 300 mm v délce 255,0 m
- zvýšení výkonu čerpací stanice na cca $Q = 14 \text{ l/s}$ při současném chodu 2 čerpadel
- nové propojení mezi dešťovými zdržemi potrubím DN 500 mm
- stavební opravy betonových konstrukcí dešťových zdrží včetně demontáží pozůstatků strojního vybavení, zřízení přelivných hran, norných stěn a zábradlí
- osazením 3 kalových čerpadel do zdrží ($Q = 10 \text{ l/s}$, $H = 12 \text{ m}$) včetně výtlačného potrubí do stávající čerpací stanice (Pe 140 – 20 m)
- oprava příjezdní komunikace k čerpací stanici šířky 4,0 m v délce 305 m.

4. Oddělovač „Na Pilíři“

Současný stav : přítok DN 500 mm, dno ve sklonu 15‰, kapacita $Q_{kap.} = 434,6 \text{ l/s}$ při $v = 2,21 \text{ m/s}$

Výpočtové množství :

- dešťových vod $Q_{dešt} = 1158,0 \text{ l/s}$
- splašků $Q_h = 4,1 \text{ l/s}$

Kapacita posledního úseku stoky před soutokem se stokou od spořitelny je nedostatečná, proto se navrhuje jeho výměna potrubím DN 800 mm.

Přítokové potrubí DN 800 mm ve sklonu 15 ‰ bude mít kapacitu $Q_{kap.} = 1521,0 \text{ l/s}$ při $v_{kap} = 3,03 \text{ m/s}$.

Výška plnění při

- dešťovém přítoku $Q_{dešt} = 1158,0 \text{ l/s}$ činí $h = 0,53 \text{ m}$
- při průtoku ředěných splašků v množství $Q_{řed} = (4+1) Q_h = 20,5 \text{ l/s}$ je $h = 0,06 \text{ m}$

Na konci úseku je navrhován dešťový oddělovač s bočním přepadem a s odtokem

- dešťových vod $Q_{odl} = 1158,0 - 20,5 = 1137,5 \text{ l/s}$ do místní vodoteče ve strži a
- ředěných splašků $Q_{řed} = 20,5 \text{ l/s}$ do stávajícího potrubí DN 500 mm

Výška jízku nade dnem přítokového potrubí bude 0,06 m, délka přepadové hrany $l = 2,10 \text{ m}$, výška přepadajícího paprsku $h_{př} = 0,43 \text{ m}$. Vnější půdorysný rozměr $2,6 \times 2,3 \text{ m}$.

Odtok ředěných splašků : DN 300 mm, délka 7,5 m ve sklonu 12 ‰.

Odlehčovací stoka DN 800 mm, délka 4,0 m ve sklonu 20 ‰ – $Q_{kap} = 1756,2 \text{ l/s}$

SO 02.05 – Kanalizace a ČOV Prkenný Důl

Předmětem tohoto stavebního objektu SO 02.05 je :

- výstavba hlavních kanalizačních sběračů a stok v obci Prkenný Důl v celkové délce 2 944,6 m,
- provedení kanalizačních přípojek na veřejných prostranstvích – po domovní revizní kanalizační šachty,
- výstavba čistírny odpadních vod pod obcí Prkenný Důl.

Stručný popis stavby

Pro odvedení veškerých splaškových vod z Prkenného Dolu jsou navrženy kanalizační stoky v délce 2944,6 m z plastových kanalizačních trub (PVC, PP) DN 250 – 300.

Stavba kanalizace se nachází převážně v zastavěné části obce Prkenný Důl, mezi zástavbou a Sněžným potokem mimo těleso silnice III.tř.. Hlavní kanalizační stoka je vedena od stávající úpravny vody (zde bude napojena tlaková kanalizace z Rýchor).

Trasa hlavní kanalizační stoky vede souběžně s trasou otevřeného koryta Sněžného potoka. Stoky vedené podél vodotečí budou ukládány v některých úsecích pod hladinou podzemní vody. Splaškové vody od objektů zástavby budou odvedeny do nově budované čistírny odpadních vod, která je umístěna na pravém břehu Sněžného potoka pod obcí Prkenný Důl.

Zásady technického řešení :

Trasa splaškové kanalizace je vedena co nejehospodárněji s ohledem na připojení jednotlivých zdrojů splaškových vod.

Kanalizační stoky budou vedeny z velké části po soukromých pozemcích. V rámci územního (a stavebního) řízení bude proto rozhodující pro přesné vedení jednotlivých stok pečlivé projednání se všemi vlastníky dotčených pozemků. Dle výsledků projednání bude nutné řešit případné upřesnění tras stok po jednotlivých pozemcích nebo dílčí změny v některých úsecích.

Při návrhu trasy kanalizace je třeba dodržet platné technické předpisy a nařízení. Kde je to technicky možné, je trasa stoky zvolena v souběhu s navrhovanou trasou vodovodu.

Potrubí bude ukládáno do vyhloubené rýhy a následně bude proveden zásyp potrubí dle pokynů výrobce tohoto potrubí. Součástí tohoto objektu je i úprava povrchů po zásypu rýh uvedením do původního stavu. Při křížení se stávajícím podzemním vedením je třeba dodržet předepsaný odstup uvedený v prostorové normě.

Předpokládá se, že na kanalizaci budou připojeny všechny nemovitosti v Prkenném Dole.

Kanalizační potrubí z PVC nebo PP bude uloženo v odvodněné stavební rýze do pískového lože a obsypáno na výšku 300 mm nad vrchol potrubí pískem nebo prohoz. zeminou (zrna do velikosti 20 mm).

Šachty (lomové, kontrolní) budou provedeny z tržních betonových prefabrikovaných dílců.

Kanalizační přípojky :

Pro napojení domovních přípojek budou již při montáži potrubí osazeny příslušné odbočky, pokud nebude přípojka napojena přímo v šachtě. V rámci této stavby je uvažováno s provedením částí kanalizačních přípojek „po veřejných pozemcích“. Protože některé úseky kanalizačních stok jsou však vedeny po soukromých pozemcích, jsou v těchto případech v dokumentaci zahrnuty části přípojek od napojení na stoku po domovní revizní šachtičku na pozemku vlastníků napojovaných nemovitostí.

Přehled navržených kanalizačních stok :

OZNAČENÍ STOKY	STANIČENÍ		DÉLKA M	DN (MM)
	OD KM	DO KM		
A	0,000	1,583	1583	300
A1	0,000	0,1764	176,4	250
A2	0,000	0,1084	108,4	250
A3	0	0,141	141	250
A4	0,000	0,0361	36,1	250
A5	0	0,0406	40,6	250
A6	0,000	0,097	97,1	250
B	0,000	0,0430	430	300
	0,430	0,479	49	250
B1	0,000	0,283	283	250
CELKEM			2 944,6	

ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD

Čistírna odpadních vod je situována na konci zástavby Prkenného Dolu, na pravém břehu Sněžného potoka na pozemku p.č. 230 (k.ú. Prkenný Důl). Pozemek je vedený v katastru nemovitostí jako zahrada, ve vlastnictví Města Žacléř.

Předpokládá se mechanicko – biologická čistírna. ČOV, která je navržena na kapacitu 600 - 650 EO. Konkrétní typ čistírny bude dle požadavku investora upřesněn později.

Pro účely územního řízení je určena plocha cca 800 m² (včetně příjezdné komunikace).

Popis stavebního řešení ČOV

Veškeré čistírenské zařízení bude umístěno v budově. Vnitřní prostory budou uměle větrány a v zimě temperovány na min. 5°C. Kromě technologického zařízení zde bude jednoduché sociální zařízení pro obsluhu.

Čistírna bude mít jako zdroj energie elektřinu s vlastní přípojkou. Pitná voda pro sociální zařízení i pro technologické účely (mytí, oplachy) bude přivedena vlastní vodovodní přípojkou z vodovodního řádu, který je součástí této stavby – SO 03.06. K čistírně bude zřízena samostatná příjezdní komunikace odbočkou ze silnice. Prostor čistírny bude oplocen.

Stručný popis jednotlivých objektů ČOV :

Stavební připravenost pro technologii (nádrže)

Budova čistírny

Technické zařízení v budově

Tyto objekty budou definovány v dalším stupni PD.

Odtok vyčištěných odpadních vod bude proveden potrubím DN 300 mm s vyústěním v pravém břehu Sněžného potoka. Délka potrubí cca 10 m (bude upřesněna v dalším stupni PD).

Příjezdní komunikace šířky 4,0 m je navrhována v délce 60 m odbočením ze silnice na konci zástavby Prkenného Dolu. Součástí komunikace bude i propustek v místě odbočení ze silnice.

Terénní úpravy, zpevněné plochy, oplocení

Zpevněné plochy v areálu čistírny umožní pohodlnou dopravní obslužnost (odvoz odvodněného kalu). Typ oplocení bude pohledově přizpůsobeno architektonickému řešení budovy.

Vodovodní přípojka bude vedena ve společné trase se stokou A a přípojkou NN. Její délka bude cca 90 m.

Napojení na zdroj energie a na telekomunikační síť

Podle vyjádření ČEZ distribuce, a.s. ze dne 31.8.2007 připojení nového objektu ČOV bude provedeno ze stávajícího venkovního vedení NN (AlFe 3x70+50) z podpěrného bodu J9/6 umístěného na p.p.č.228. Na tomto podpěrném bodu bude umístěna skříň SP100. Z této skříň bude kabel CYKY-J 4x16 sveden do země, kde bude pokračovat protlakem pod silnicí a okolo budoucí příjezdové cesty až k ČOV. V oplocení ČOV bude kabel ukončen v pilíři, který bude obsahovat pojistkovou skříň a elektroměrový rozvaděč – hl.jistič In=40A. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn v oplocení objektu na volně přístupném místě. (typ: EP212+100/NVS8/40A/3 + PP2/NN – DCK HOLOUBKOV). Celková délka přípojky cca 100m.

Kabely budou uloženy ve volném terénu ve výkopu v hloubce 0.8 m, v kabelovém loži z kopaného písku tl. 2x10cm. Ve výšce cca 30cm nad kabelem bude uložena výstražná fólie z PVC. Pod komunikací bude kabel uložen v kabelových chráničkách usazených na podkladové vrstvě z betonu tl. 5 cm a zasypaných pískem ve výkopu v hloubce 1.2m. Pojistková skříň umístěná v oplocení ČOV, bude uzemněna páskem FeZn 30x4 mm v délce 20m, který bude uložen ve společném výkopu s kabelem. Na kabely vedené po cizích pozemcích bude nutné zřídít věcné břemeno.

Instalovaný výkon:

technologie	16 kW
elektroinstalace stavební	9 kW
celkem	25 kW

Připojení na pevnou telekomunikační síť se nepředpokládá. Ovládání čistírny bude řešeno interní automatikou.

Ochranná pásma stavby

Podle ČSN 75 6402 činí orientační hodnota pro stanovení pásma hygienické ochrany čistírny s komplexně uzavřenou technologií 25 m (tj. nejmenší vzdálenost od vnějšího líce objektů k okraji souvislé bytové zástavby).

Technologická část

Typ technologického zařízení bude určen ve fázi zpracování projektu pro stavební řízení. Předpokládá se čistírna s nízkozatěžovanou aktivací s nitrifikací a denitrifikací a s částečnou aerobní stabilizací kalu, která bude schopna bez problémů zvládat i minimální přítoky odpadních vod v době mimo letní a zimní sezónu.

Provoz čistírny bude plně automatizován, činnost obsluhy se omezí pouze na odvodnění a odvoz kalu, kontrolu celého zařízení a údržbu podle provozního a manipulačního řádu.

Čistírna odpadních vod bude osazena nad hladinou Q_{100} .

V rámci SO02.05 bude provedena přípojka el. energie a osazen rozváděč RE, v němž bude nová přípojka ukončena a v němž bude instalován hlavní vypínač a elektroměr. Dále bude v objektu osazen nový rozváděč společný pro stavební a technologickou elektroinstalaci, bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu a instalace zásuvkových skříní. Provedení technologické elektroinstalace řeší PS02.01.

03 – Zásobování vodou

Předmětem SO 03 – Zásobování vodou je návrh rekonstrukce úpravny vody v Prkenném Dole, oprava všech sedmi vodojemů na vodovodní síti, výstavba hlavního vodojemu, výstavba vodovodu pro zásobování Prkenného Dolu, rekonstrukce vodovodu v Žaclěři v Komenského ulici, zokruhování vodovodu v Žaclěři (lokalita U Pekárny), obnova pramenišť, nový vodní zdroj nad úpravnou vody v Prkenném dole a rekonstrukce armaturních šachet.

Spotřeba vody

Počet zásobovaných obyvatel (výhled)	3715 osob
Průměrná denní spotřeba	716,1 m ³ /den
Maximální denní spotřeba	949,7 m ³ /den
Celoroční spotřeba (voda vyrobená - VVR)	261 tis.m ³ /rok
Spec.spotřeba z faktur.vody	123 l/(os.den)
Průměrná spotřeba (z VVR) 261 tis.m ³ /rok = 715 m ³ /d = 30 m ³ /hod = 9 l/s	

Komentář : Spotřeba vody byla převzata z dokumentu Program rozvoje vodovodů a kanalizací okresu Trutnov, Hydroprojekt Praha 2000(*). Podle provozních zkušeností a skutečné výroby vody je nutná kapacita zdrojů min. 15 l/s. V podkladu /*/ nejsou asi zohledněny úniky vody z rozvodů či neovládané případy ve vodojemech, případně i spotřeba pro vybavenost a průmysl (Rehamedice, Keramtech ad.)

SO 03.01 – Úpravna vody

Úpravna vody je hlavním vodním zdrojem pro město Žaclěř. Zdrojem surové vody je Sněžný potok. Projektovaná kapacita úpravny je 10 l/s, nynější výkon cca 15 l/s.

Surová voda, jímaná odběrným zařízením ze Sněžného potoka, přitéká potrubím DN 200 mm do provzdušňovací nádrže, kde se má provést odkyselení a odželezení (volný CO₂ a dvojmocné železo). Dalším stupněm úpravy jsou 2 pískové filtry za sebou o ploše 2 x 9 m², z nichž odtéká upravená voda do akumulčních nádrží 2 x 250 m³.

Desinfekce vody se provádí odkapávání chlornanu sodného do akumulace.

Upravená voda se čerpá dvěma horizontálními čerpadly do vodojemu „Zámek“.

03.01.1 – Oprava a úpravy budovy

Od druhé poloviny padesátých let, kdy byla vybudována, nebyla údajně prováděna nejen žádná její modernizace, ale ani podstatnější oprava. Některé její části (provzdušňování surové vody, plovákové ventily u filtrů) jsou vyřazeny z funkce. Jiné části úpravny (např. dezinfekce upravené vody) mají charakter provizoria. U akumulčních nádrží u úpravny jsou zjištěny značné netěsnosti

Jedná se o přízemní zděnou budovu s podzemními armaturními prostory pro umístění ovládacího zařízení úpravny vody. Podzemní část je řešena v kombinaci cihel a prostého betonu, technologické nádrže jsou železobetonové. Půdorysné rozměry budovy jsou 9 x 16,7 m. Budova je zastřešena sedlovým krovem o spádu 35°, krytina azbestocementová v barvě červené. Na vazní trámy je zavěšen dřevěný omítnutý podhled s tepelnou izolací.

Na objektu jsou navrženy následující opravy a úpravy:

1. V podzemní části v armaturním prostoru (0.01) budou provedeny opravy stropu a stěn sanační stěrkovou hmotou a ochranným nátěrem, podlaha se vysprávká cementovým potěrem a opatří ochranným nátěrem s protiskluznou úpravou, plechy zakrývající technologické žlaby budou nahrazeny rošty z kompozitních materiálů, všechny žebříky budou vyměněny za nové z kompozit. materiálu nebo nerez.
2. V nádržích 2,4,5 bude odstraněn stávající obklad, odstraní se stávající žlaby a prefabrikované desky s filtračními hlavicemi. Stěny a dno všech nádrží (2,4,5,14) se očistí a opraví hydroizolačním tmelem a nátěrem. Přesný způsob a rozsah opravy nádrží bude upřesněn po jejich vyčerpání a očištění. V nádržích 4, 5 se provede dobetonování dna, nový obklad vnitřních stěn do hloubky 1,5 m od horní hrany nádrží. Horní hrana nátokové komory (nádrž č.2) bude zvýšena na kótu 592,32 m. Dle požadavků technologie budou ve stěnách nádrží provedeny těsněné prostupy. Všechny materiály použité v nádržích musí mít hygienické atesty pro styk s pitnou vodou!
3. V přízemí bude část oken zazděna, ostatní budou nahrazeny novými plastovými.
4. Všechny dveře budou nahrazeny novými plastovými s výjimkou dveří do místnosti obsluhy a na WC, které budou dřevěné.
5. Ve všech místnostech bude odstraněna stávající dlažba a bude nahrazena novou keramickou protiskluznou dlažbou. Odvodňovací žlábků zůstanou zachovány.
6. V místnostech 1.05 Strojovna a 1.06 Místnost úpravy vody se odstraní stávající obklad stěn a nahradí se novým obkladem ve stejném rozsahu, v místnosti 1.06 budou novým obkladem opatřeny i vnější stěny a horní hrany nádrží.
7. V místnosti 1.05 Strojovna bude stávající rýhovaný plech nahrazen rošty z kompozit. materiálu.
8. Všechny poškozené vnitřní omítky budou opraveny a provede se nátěr stěn a stropů všech místností.
9. Všechny zámečnické výrobky (zábradlí, poklapy, žebříky) budou nahrazeny novými nerezovými nebo z kompozit. materiálu.
10. Na chodbě a WC budou osazeny nové zařizovací předměty, nad umyvadlo v chodbě se osadí nový elektrický průtokový ohříváč vody.
11. Stávající dřevěný podhled bude v celém rozsahu nahrazen novým podhledem ze sádkartonových desek odolných vlhkosti, na které se uloží tepelná izolace.
12. Dřevěný krov se opatří ochranným nátěrem, stávající střešní krytina bude nahrazena novou vláknocementovou krytinou v červené barvě, součástí prací bude i výměna záklopu a laťování.
13. Vadné dřevěné díly štítů budou vyměněny, všechny venkovní dřevěné části budou opatřeny novým ochranným nátěrem.
14. Všechny klempířské výrobky budou nahrazeny novými měděnými.
15. Místnost úpravy vody bude větrána pomocí samotahových ventilačních turbín, které se osadí na stávající větrací potrubí.
16. Venkovní omítky budou provedeny nové v plném rozsahu, hladké, opatřené silikátovým nátěrem v kombinaci barev světle zelená a tmavě zelená (sokl) nebo dle přání investora.

Součástí objektu je dále oprava objektu skladu. Jedná se o přízemní zděný objekt o půdorysných rozměrech 4,65 x 3,70 m, na kterém budou provedeny následující opravy:

- výměna oken a dveří za nové plastové
- oprava vnitřních omítek a nátěr stěn a stropu
- nová venkovní omítka a nátěr ve stejném materiálovém i barevném provedení jako hlavní budova
- nátěr plechové střechy
- výměna klempířských výrobků za nové měděné

Z hlediska požární bezpečnosti nedochází ke změně oproti původnímu stavu. Jedná se o technologický objekt bez stálého pobytu obsluhy. Obvodové stěny jsou v provedení z nehořlavých hmot s příslušnou požární odolností, s omezením plochy oken. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje přes hranici vlastního pozemku. Sociální zařízení bude napojeno na nově navrženou kanalizaci (součást této dokumentace).

03.01.2 – Oprava jímacího zařízení

Jímací objekt je tvořen betonovými zdmi na obou březích Sněžného potoka s betonovým vzdouvacím jízkem napříč koryta. V pravém kraji jízku je vloženo ručně ovládané stavidlo, sloužící k vypouštění akumulacího prostoru nad jízkem při čištění.

Beton zdi (původně snad kamenné zdivo) je místy porostlý mechem, je patrný průsak zdi kolem stavítka na pravém břehu. Konec vývaru není ukončen prahem, je patrná eroze dna i dlažby vývaru. Zakrytí nátokového žlabu prkny je nedostatečné. K objektu je špatný přístup pro obsluhu a obtížné stírání česlí.

Na objektu se navrhuje následující opravy a úpravy :

1. Oprava všech líců betonových zdí pečlivým očištěním, otlučení zkorodovaného povrchu a omítnutím torkretovou omítkou, na pravé zdi s vloženým rabicovým pletivem.
2. Demontáž a oprava stavítek s výměnou dřevěných hradítek a s nátěrem ocelových částí.
3. Ukončení vývaru za jízkem vybetonováním prahu a oboustranným kamenným záhozem.
4. Dodání a osazení norné stěny na vtoku do nátokového žlabu, kterou se zmenší množství shrabků o všechny plovoucí nečistoty.
5. Dodání nových ručně stíraných česlí s průlinami 10 mm a jejich osazení v nátokovém žlabu. Shrabky se budou stírat hrablemi do sběrného žlabu, umístěného pod vrcholem česlí.
6. Schodiště pro přístup k jímacímu objektu z prostého betonu na železobeton. desce.
7. Zábradlí z ocelových pozinkovaných trubek výšky 1100 mm podél pravého břehu a na schodišti.
8. Zakrytí nátokového žlabu samonosnými pokopy pro zatížení 2 kN/m² z kompozitních materiálů s protiskluzovou úpravou.
9. Podél levé nábřežní zdi se osadí betonové příkopové žlabovky k zachycení povrchového odtoku z přilehlé veřejné komunikace s vyústěním pod vývar.

03.01.3 – Příjezdní komunikace, zpevněné plochy

Předmětem stavebního objektu SO 01.3 je návrh nové příjezdní komunikace a souvisejících zpevněných ploch.

V současné době je zajištěn přístup k úpravně vody přípojkou ze stávající asfaltové komunikace. Asfaltová přípojka v délce cca 15 m končí u železobetonového mostku, za kterým navazuje kamenitá cesta vedoucí až k samotnému objektu úpravně.

- Nová příjezdní komunikace je navržena v trase stávající. První část – stávající asfaltová komunikace - bude vyspravena a na ni naváže nová asfaltobetonová komunikace o šířce 3 m a délce cca 65 m. V místě před objektem skladu komunikace plynule navazuje na manipulační plochu o rozměrech cca 14 x 8 m.
- Pro přístup k jednotlivým objektům slouží nové obslužné chodníky, které budou provedeny ze zámkové dlažby.

03.01.4 – Stavební elektroinstalace

V rozvodně v přízemí objektu bude osazen hlavní rozváděč RH. V rámci SO 03.1.4 bude rovněž provedeno položení napájecích a ovládacích kabelů k novému vrtu.

03.01.5 – Přeložka vodovodního řadu

Bude provedena náhrada dosavadního řadu, vedoucího z vodojemu „Zámek“ do centra města. Původní řad DN 200 délky 66 m bude nahrazen přeložkou po zatravněných plochách délky 90 m.

PS 03.01 – Úpravna vody

03.01.1 – Technologické zařízení úpravny vody

Technologické zařízení úpravny vody navrhuje zachování dosavadního principu úpravy vody, avšak výměnu a doplnění veškerého technologického zařízení na kapacitu 15 l/s.

Technologické zařízení bude obsahovat :

- aerační reaktor (nový atypický výrobek)
- rekonstrukci otevřených pískových rychlofiltrů s modernizovanou náhradou meziden s dvousměrným průtokem pracích médií
- chemické hospodářství – dávkovací komplet pro dávkování koagulantu, desinfekčního prostředku, preoxidantu a korekce pH
- prací čerpadlo a dmyhadlo
- distribuční čerpadla pro čerpání pitné vody do spotřebišť (hlavní vodojem)
- propojovací potrubí z nerezové oceli

03.01.2 – Technologická elektroinstalace

Napájení technologické elektroinstalace bude provedeno z rozváděče RH. Rozváděče budou ve skříňovém provedení.

03.01.3 – Řídicí systém, přenos dat

ASŘTP řeší řízení technologického zařízení pro úpravu a čerpání pitné vody podle požadavků technologie úpravy, předpisů a norem a požadavků objednatele. Řídicí systém zajistí plně automatický chod úpravny vody.

Řídicí systém ŘS zajišťuje řízení technologie úpravy vody, měření všech snímaných veličin, hlášení resp. signalizaci překročení mezních stavů, odstavení čerpadel, atd. Řídicí systém je koncipován jako modulární stavebnice, čímž bude zajištěna jeho variabilita, snadný a rychlý servis vč. minimalizování nákladů na pořízení náhradních dílů.

U všech obvodů, u kterých je prováděna kromě měření i registrace, nebo měření souhrnných hodnot, bude provedena archivace naměřených hodnot v PC v centrálním dispečinku.

Řídicí systém zajišťuje rovněž havarijní a poruchovou signalizaci překročení mezních hodnot na zařízení technologie UV, signalizaci poruchy motorů a servomotorů, signalizaci poruchy svodičů bleskových proudů a přepětí atd. Výskyt poruchy je signalizován na rozváděči D1 v UV a opticky (displej) i akusticky v centrálním dispečinku.

Pro komunikaci ŘS s centrálním dispečerským pracovištěm v Žacléři bude použit rádiový přenos - viz Dálkové přenosy.

SO 03.02 – Hlavní vodojem

Město Žacléř má pro zásobování města pitnou vodou v současné době k dispozici 7 územně rozptýlených vodojemů, plnicích v převážné míře akumulaci funkci jen pro omezenou část zásobované oblasti. Celkový objem vodojemů je sice dostačující pro vyrovnání výkyvů v okamžité spotřebě vody v průběhu dne, jejich vzájemná součinnost je však značně omezená.

Hlavním důvodem pro výstavbu nového hlavního vodojemu je potřeba umístění akumulace v dostatečné nadmořské výšce pro zajištění potřebných tlakových poměrů v síti; zvětšení celkové

disponibilní zásoby pro částečné vyrovnávání kolísající vydatnosti vodních zdrojů a s tím související zajištění vyšší bezpečnosti v zásobení města pitnou i požární vodou.

03.02.1 – Hlavní vodojem 800 m³

Umístění vodojemu se navrhuje na lesním pozemku p.č. 277 v k.ú. ve výšce 722,0 m n.m. Výškové umístění vodojemu umožňuje dosažení potřebných tlakových poměrů ve vodovodní síti města a součinnost s dalšími současnými vodojemy.

Vodojem bude tvořen dvěma kruhovými nádržemi vnitřního průměru 12,0 m s hloubkou vody 3,70 m, jejichž užitečný objem je 2 x 418 m³. Maximální hladina v nádržích je zvolena na kótě 721,75 m n.m.

Mezi nádržemi se navrhuje manipulační komora vnitřního půdorysu 4,0 x 6,90 m se třemi podlažními na kótách

- + 0,850 (vstupní prostor, přístup k nádržím),
- 1,800 (eletrovýzbroj) a
- 4,300 m (armaturní prostor).

Přístup ze vstupního prostoru do nádrží bude uzavřen prachotěsnými dveřmi s tepelně izolační vložkou. Odvětrání nádrží bude vyvedeno do vstupního prostoru, který bude spojen s vnějším prostředím protidešťovými žaluziemi ve vstupní čelní stěně. Ve stropě druhého a třetího podlaží bude vynechán montážní otvor 3,0 x 1,20 m, nad nímž bude osazen nosník z válcované oceli s kočkou.

Nádrže i manipulační komora budou provedeny z monolitického vodostavebního železového betonu v hloubené jámě. Nádrže budou obsypány zeminou. Vnější stěny armaturní komory a nádrží budou izolovány proti zemní vlhkosti, případně i proti agresivitě prostředí. Vnitřní stěny, dno a strop nádrží budou opatřeny ochranným nátěrem (nutný atest pro pitnou vodu), stěny a stropy armaturní komory budou omítnuty a obíleny. Zábradlí a žebříky budou navrhovány z nerezové oceli.

Vodojem nebude oplocen. Pod vodojemem bude zřízen vsakovací zářez pro zachycení vod z přepadů a z mytí vodojemu.

03.02.2 – Výtlačný a zásobní řad

Výtlačný řad a zásobní řad v délce po 870 m se navrhuje z tvárné litiny DN 200 mm. Trasa obou řadů vede od čerpací stanice u zámku v místních komunikacích, po zemědělské lesní půdě do hlavního vodojemu. Oba řady budou položeny s kabelovou přípojkou do hloubené rýhy šířky 2,0 m. Při výstavbě je nutno počítat se ztíženým prováděním zemních prací (hloubením rýh a úprav terénu ve skalním podloží) a s kácením několika stovek stromů.

Propojení hlavního vodojemu se zásobním řadem z prameniště Rýchory do vodojemu „Porcelánka horní“ se navrhuje z PE 80 mm v délce cca 125 m. Na potrubí z prameniště bude zřízena v místě napojení armaturní šachta, umožňující manipulaci s odtokem a přítokem do vodojemu „Porcelánka horní“.

Trasa potrubí je vedena lesem a s tím souvisí i nezbytné kácení stromů. V době zpracování DUR nebyl zásobní řad z prameniště identifikován a tudíž ani zaměřen. Upřesnění polohy potrubí (směrově a výškově) musí být provedeno ještě před zahájením prací na dalším stupni dokumentace.

03.02.3 – Čerpací stanice

Nezbytnost přečerpávání vody z výtlačky od úpravny vody do vodojemu „Zámek“ vyplývá z toho, že nelze zvýšit potřebnou dopravní výšku čerpadel v úpravně vody, aniž by byly překročeny omezené tlakové poměry v dosavadním (cca 50 let starém) potrubí.

Proto se navrhuje na pozemku p.č. 1110/2 v bezprostřední blízkosti výtlačky z úpravny vody do vodojemu „Zámek“ zděná čerpací stanice vnějších půdorysných rozměrů 4,60 x 4,60 m se želebetonovou vanou pro umístění armatur. Suterén bude odvětrán potrubím z PVC 80 mm, zabudovaným ve zdivu a osazeným na spodním konci mřížkou a nad střechou ventilačním nástavcem.

V zimním období bude vnitřní prostor čerpací stanice temperován na +5°.

Zastřešení je navrhováno stanovou střechou, vytvořenou čtyřmi sbíjenými vazníky, spojenými navzájem plechovými tvarovkami a krokviemi. Střešní konstrukce přesahuje o 40 cm vnější obrys zdiva. Podhled tohoto přesahu bude tvořen palubkami, v nichž budou vynechány větrací otvory, umožňující odvětrání střešního prostoru.

V nadzemní části budou osazena 3 okna 800 x 600 mm s dvojsklem s drátěnou vložkou v kovovém výkvném rámu. Dveře se navrhují kovové 800/1970 mm s tepelně izolační vložkou.

03.02.4 – Trubní vystrojení vodojemu a čerpací stanice

Připojení čerpací stanice na výtlačný řad z úpravny vody DN 200 mm bude provedeno vložením T – kusu 200/200. V armaturním prostoru čerpací stanice pak bude navazovat potrubí pro napojení dvou čerpadel s příslušnými regulačními a měřicími prvky. Zpětně bude do armaturního prostoru zaústěn zásobní řad , který bude mimo čerpací stanici napojen obdobně jako předchozí do dosavadního výtlačku směrem k vodojemu „Zámek“. V armaturní komoře bude možnost přímého propojení výtlačku z úpravny vody do vodojemu „Zámek“.

Armaturní komory hlavního vodojemu určují nutnou velikost armaturního prostoru. Navrhované vystrojení vodojemu umožní následující provozní režimy :

- napouštění jedné nebo obou komor vodojemu
- odběr z jedné nebo z obou komor
- vypouštění jedné nebo obou komor
- volný přeliv z nejvyšší hladiny v nádržích (bez uzávěrů)

Všechny armatury, související s výtlačkem a se zásobním řadem budou z litiny DN 200 mm.

Dále bude do vodojemu přiveden zásobní řad z prameniště Rýchory (PE DN 80 mm) s vyústěním do každé komory. Odběr zpět do nátoky do vodojemu „Porcelánka“ bude proveden napojením na hlavní zásobní řad DN 200 mm.

03.02.5 – Elektropřípojka

Elektro. přípojka bude vedena z vodojemu Zámek přes novou čerpací stanici v souběhu s výtlačným potrubím.

03.02.6 – Stavební elektroinstalace

V rámci SO 03.02.6 je předpokládáno osazení nových rozváděčů stavební elektroinstalace (1xVDJ + 1xČS společný i pro technolog. elektroinstalaci), provedení kabelových rozvodů, instalace osvětlení (žárovková či zářivková svítidla) a temperace (přímotopné konvektory) v objektu VDJ a ČS a osazení zásuvkových skříní (1x VDJ + 1x ČS).

V rámci elektroinstalace na objektu ČS bude provedeno rovněž osazení spínacích, jisticích a ovládacích prvků pro technologickou elektroinstalaci - ovládání čerpadel a instalace kabelových rozvodů technologické elektroinstalace.

Rovněž se předpokládá položení ovládacího kabelu mezi hlavním vodojemem a čerpací stanicí v trase potrubních vedení.

03.02.7 – Příjezdní komunikace

Zřízení nové štěrkové komunikace v příjezdu k vodojemu v délce 20 m a oprava současné komunikace, dotčené výstavbou výtlačného a zásobního řadu v celkové délce cca 800 m.

PS 03.02 – Hlavní vodojem

03.02.1 – Technologické zařízení čerpací stanice

Návrh čerpadel :

úpravna vody – akumulární nádrže

min.hladina 585,60

max.hlad. 589,60

vodojem Zámek (resp.čerp. stanice)

min.hladina 643,20

max.hlad. 647,30

hlavní vodojem

min.hladina 718,05

max.hlad. 721,75

$$H_{\text{geodet.}} = 721,75 - 643,2 = 78,55 \text{ m}$$

výtlačk DN 200 mm, Q = 25 l/s, délka L = 1050 m, I = 6,207 ‰, v = 0,80 m/s

dopravní výška čerpadla

$$H = 78,55 + 1050 * 0,006207 * (1,0 + 0,15) = 78,55 + 7,5 = \text{cca } 86,0 \text{ m}$$

(počítám 15 % na místní ztráty)

Navrhují se vertikální čerpadla (1+1) o výkonu Q = 25 l/s, dopravní výška H = 88 m

SO 03.03 – Opravy vodojemů

Vodojemy vyžadují vesměs stavební opravy a rekonstrukci. Dále bude v rámci tohoto stavebního objektu provedeno napojení na automatický systém řízení.

03.03.1 – Akumulační nádrže u úpravny vody

Akumulační nádrže u úpravny vody tvoří dva kruhové bazény vnitřního průměru 8,5 m s užitečným objemem 2 x 250 m³ s dvoupodlažní armaturní komorou. Akumulační nádrže byly vybudovány společně s úpravnou vody v polovině padesátých let minulého století. Od té doby zde nebyla prováděna žádná podstatnější rekonstrukce či oprava. Stáří stavby je patrné především na vnějším vzhledu nadzemní části armaturní komory (rezavé okapy, poškozené omítky apod.)

Při prohlídce byly zjištěny velké netěsnosti prostupu potrubí pro odběr a vypouštění a odběrného potrubí ve směru od ÚV a v přírubových spojích. Betony dna, stěn i stropu nádrží jsou bez známek koroze.

Užitečný objem : 2 x 250 m³
Výška hladiny (max/min) : 589,60 / 586,10 m n.m. (Jadran)

Návrh oprav:

- stavební opravy armaturní komory
- ošetření stěn vodojemů
- úplnou výměnu potrubí a armatur uvnitř i vně objektu
- úplná výměna elektroinstalace
- oprava fasáda zděného transformátoru (vlastnictví města)

03.03.2 – Vodojem Zámek

Vodojem tvoří dvě kruhové nádrže o průměru 10,7 m s hloubkou vody max. 4,70 m, mezi nimiž je umístěna armaturní komora se dvěma podlažími. Do vodojemu je přiváděna voda výtlačným potrubím DN 200 z úpravny vody v Prkenném Dole.

Vodojem byl vybudován společně s úpravnou vody v padesátých letech minulého století. Dodatečně zde byla instalována čerpadla pro dobývání vody do vodojemu Porcelánka – horní k zásobení II. tlakového pásma a několika výše položených nemovitostí včetně zámku. Čerpadla byla z důvodu nadměrné hlučnosti vyřazena z provozu a nahrazena horizontálním čerpadlem ve vodojemu Porcelánka – dolní. K zásobení zámku a několika nemovitostí v okolí byla v I.NP armaturní komory instalována AT stanice, která je v provozu dosud (horizontální čerpadlo – 1,75 l/s, H = 57 m).

Beton akumulčních nádrží je v dobrém stavu, stěny a dno byly v minulých letech opatřeny laminovaným povlakem. Nádrže nevykazují netěsnosti. Na klenutém stropu nádrží jsou patrné skvrny od koroze výztuže. Nejsou demontovány zbytky nefungujících plovákových ventilů. Fasáda je poškozena zejména vlhkostí od zatékající střechy.

Užitečný objem : 2 x 400 m³
Výška hladiny (max/min) : 647,30 / 642,80 m n.m.

Návrh oprav:

- a) stavební opravy armaturní komory
- b) ošetření stropu vodojemů
- c) úplnou výměnu potrubí a armatur uvnitř objektu
- d) odstranění tlakové stanice (ATS bude umístěna pod vodojemem Nad úřadem)
- d) úplná výměna elektroinstalace
- e) oprava oplocení, výměna vrat a branky

V rámci SO 03.03.2 bude provedena demontáž stávajících rozváděčů včetně kabelových rozvodů (s výjimkou přípojky a elektroměrového rozváděče) a osazení nového nástěnného rozváděče R1, který bude společný pro stavební a technologickou elektroinstalaci. Dále bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu a instalace zásuvkových skříní.

Na střeše VDJ bude provedena nová jímací mřížová soustava s jímací tyčí, jež se napojí na zemnicí soustavu. Anténa dálkového přenosu bude připojena na jímací soustavu.

03.03.3 – Vodojemy Porcelánka

DOLNÍ

Vodojem „Porcelánka dolní“ tvoří dvě obdélníkové nádrže o půdorysu 5 x 6 m, před nimiž je umístěna dvoupodlažní armaturní komora. Mezi nádržemi vede průchod do štoly dlouhé cca 155 m, kterou je jímáno méně než 1 l/s podzemní vody. Do vodojemu je přiváděna voda z úpravny vody v Prkenném Dole a z přeпадů horního vodojemu. Na přítok PE 90 je připojeno sání horizontálního čerpadla, které přečerpává vodu do horního vodojemu.

Nadzemní část armaturní komory, tvořící vstup do vodojemu, je v havarijním stavu. Nadzemní zdívo stavby je popraskané a hrozí zřícením. Násyp zeminy nad nádržemi je porostlý náletovými dřevinami, jejichž kořenový systém má vliv i na popraskání zdiva.

Armaturní komora v I.PP je zatopena vodou, což znemožňuje jakékoliv manipulace. Z tohoto důvodu se nepodařilo vypustit nádrže, takže jejich rozměry i profily potrubí, uváděné v dokumentaci mají jen orientační platnost.

Beton akumulčních nádrží je vizuálně v dobrém stavu. Štola vyžaduje vyčištění, úpravu podlahy a v některých místech i statické zajištění.

Užitečný objem	:	2 x 100 m ³
Výška hladiny (max/min)	:	647,30 / 642,80 m n.m.

Návrh oprav:

- a) stavební opravy armaturní komory
- b) ošetření stropu, dna a stěn vodojemu
- c) úplnou výměnu potrubí a armatur uvnitř objektu
- d) instalaci nového čerpadla
- e) úplnou výměnu elektroinstalace
- f) opravu štoly
- g) mýcení křovin a úpravu terénu kolem vodojemu

HORNÍ

Na vodojemu z roku 1911 je patrný vliv času v podstatě jen na vnější fasádě a na terénu kolem. Akumulční prostor tvoří dvě čtvercové nádrže 5,0 x 5,0 m s hloubkou vody 3,0 m. Betonový strop nádrží je klenutý. Nádržím je předsazena armaturní komora obdélníkového půdorysu 2,25 x 2,75 m (vnitřní rozměr).

Do vodojemu je přiváděna samostatným potrubím voda z prameniště Rýchory a dodatečně (a provizorně) instalovaný výtlak od čerpadla ze spodního vodojemu. Přeпадy vody jsou odváděny samostatným potrubím do spodního vodojemu. Odběr z vodojemu je jednak odděleně do porcelánky a jednak do zásobního řadu II. tlakového pásma. Vnitřní povrch nádrží byl při plně napuštěných objemech posuzován pouze vizuálně bez shledání závad.

Užitečný objem : 2 x 75 m³
Výška hladiny (max/min) : 686,30 / 683,30 m n.m.

Návrh oprav:

- a) stavební opravy fasády armaturní komory
- b) ošetření stropu, dna a stěn armaturní komory a vodojemu
- c) úplnou výměnu potrubí a armatur uvnitř objektu
- d) opravu zborceného kamenného schodiště, úpravu erodovaného terénu kolem vodojemu a mýcení křovin

V rámci SO03.03.3 bude provedena výměna kabelu stávající přípojky nn z vedlejšího objektu porcelánky, ve VDJ dolní bude osazen nový nástěnný rozváděč R1 v němž bude nová přípojka ukončena. V R1 bude umístěn elektroměr, hlavní vypínač a zařízení stavební a technologické elektroinstalace. Dále budou položeny dva nové kabely (1x sdělovací, 1x napájecí) mezi oběma vodojemy pro napájení a přenos informací horního vodojemu. V obou objektech bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu a instalace zásuvkových skříní.

Na střeše obou vodojemů bude provedena nová jímací mřížová soustava s jímací tyčí, jež se napojí na zemnicí soustavu. Anténa dálkového přenosu na dolním vodojemu bude připojena na jímací soustavu.

03.03.4 – Vodojemy Bobr

DOLNÍ

Vodojem „Bobr - dolní“ z roku 1913 tvoří dvě čtvercové nádrže o půdorysu 3,60 x 3,60 m s dvoupodlažní armaturní komorou. Do vodojemu je přiváděna voda z prameniště a přepady vody z horního vodojemu.

Užitečný objem : 2 x 30 m³
Výška hladiny (max/min) : nezjištěno / nezjištěno

Návrh oprav:

- a) opravu fasády
- b) výměnu vstupních dveří s tepelně izolační vložkou
- c) drobné stavební opravy vnitřních stěn armaturní komory
- d) ošetření stropu, dna a stěn vodojemu
- e) instalaci žebříků do armaturní komory a do vodojemů
- f) opravu nebo úplnou výměnu potrubí a armatur uvnitř objektu

HORNÍ

Vodojem tvoří jedna klenutá nádrž půdorysu cca 5 x 5 m s předřazenou armaturní šachtou vnitřního půdorysného rozměru 1,40 x 1,10 m. Vstup do šachty je uzavřen litinovým uzamykatelným poklopem. Do vodojemu je přiváděna voda z prameniště přes armaturní šachtu k zadní stěně nádrže (zkorodované potrubí) a dodatečně instalovaným potrubím Pe 90 mm z rozvodu II. tlakového pásma (vodojem Porcelánka horní). Přepady vody jsou odváděny samostatným potrubím do spodního vodojemu.

Užitečný objem : 1 x 40 m³
Výška hladiny (max/min) : nezjištěno / nezjištěno

Návrh oprav:

- a) opravu betonového věnce na vstupu do šachty cementovou maltou, revizi bezpečné uzamykatelnosti, vodotěsnosti a nátěr litinového poklopu
- b) vyspravení betonových stěn vstupního komínu a armaturní komory cementovou maltou
- c) osazení nových vidlicových stupadel v povlaku PVC – celkem 27 ks
- d) opravu dna, stěn a stropu nádrže speciální betonovou stěrkou
- e) úplnou výměnu armatur

V rámci SO03.03.4 bude provedena přípojka el. energie k VDJ Bobr horní. V objektu bude osazen rozváděč RE v němž bude nová přípojka ukončena a v němž bude instalován hlavní vypínač a elektroměr. Dále bude v objektu osazen nový rozváděč stavební elektroinstalace, bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu a instalace zásuvkových skříní.

Dále bude provedeno položení napájecího a ovládacího kabelu mezi VDJ Bobr horní a VDJ Bobr dolní. Na VDJ Bobr dolní bude instalován nový rozváděč stavební elektroinstalace, bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu a instalace zásuvkových skříní.

Na střeše vodojemů bude provedena nová jímací mřížová soustava s jímací tyčí, jež se napojí na zemnicí soustavu. Anténa dálkového přenosu bude připojena na jímací soustavu.

03.03.5 – Vodojem Nad úřadem a tlaková stanice

Vodojem „Nad úřadem“ z roku 1928 tvoří dvě obdélníkové nádrže. Vodojem byl během prohlídky zcela naplněn vodou a proto nebylo možné provést přesné zaměření jeho rozměrů. Orientační půdorysné rozměry nádrží jsou 2,50 x 4,00 m. Hloubka vody je cca 3,0 m. Armaturní šachta je z části nově vystrojena. Do vodojemu je přiváděna voda z vodojemu Zámek a z prameniště nad vodojemem.

Nádrže vodojemu jsou ve špatném technickém stavu. Zejména pravá (při čelním pohledu) nádrž je zdrojem ztrát vody. Vnější stěna nádrže je zcela vlhká od netěsností. V zimním období musela být nádrž vypuštěna.

Užitečný objem : 2 x cca 30 m³
Výška hladiny (max/min) : nezjištěno / nezjištěno

Návrh oprav:

- a) statické zajištění nádrží a vodojemu
- b) výměna částí armatur a potrubí uvnitř vodojemu
- c) opravu dna, stěn a stropu nádrže speciální betonovou stěrkou
- d) oprava fasády

Naproti vodojemu bude umístěna nová **automatická tlaková stanice** jako náhrada za stanici ve vodojemu Zámek. Potrubí propojující armaturní šachtu s ATS bylo položeno s předstihem během rekonstrukce místní komunikace.

Množství zásobených obyvatel: cca 50

$$Q_d = 150 \text{ l/os/den} * 50 \text{ os} = 7\,500 \text{ l/d} = 7,5 \text{ m}^3/\text{d}$$
$$k_d = 2,1$$
$$k_h = 6,7$$
$$Q_{DIM} = 7\,500 / 86\,400 * 2,1 * 6,7 = 1,2 \text{ l/s}$$
$$H = 50 - 60 \text{ m}$$

V rámci SO03.03.5 bude provedena přípojka el. energie a osazen rozváděč RE v němž bude nová přípojka ukončena a v němž bude instalován hlavní vypínač a elektroměr. Dále bude v objektu osazen nový rozváděč R1 společný pro stavební a technologickou elektroinstalaci, bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu, instalace zásuvkových skříní a technologická elektroinstalace AT stanice.

Na střeše vodojemu bude provedena nová jímací mřížová soustava s jímací tyčí, jež se napojí na zemnicí soustavu. Anténa dálkového přenosu bude připojena na jímací soustavu.

03.03.6 – Vodojem Lampertice

Jednokomorový vodojem je dotován řadem PE 2" z vodovodu Žacléř. Nádrž má přibližně tvar kruhové úseče o poloměru 3,40 m s hloubkou 3,70 m (orientační údaje – nádrž byla zcela naplněna), k ní přiléhá armaturní komora vnitřních půdorysných rozměrů 2,0 x 2,20 m. Podzemní podlaží armaturní komory má hloubku 4,0 m.

Užitečný objem : 1 x 100 m³

Výška hladiny (max/min) : nezjištěno / nezjištěno

Návrh oprav:

- a) vytvoření římsy a opravu fasády
- b) výměnu vstupních dveří s tepelně izolační vložkou
- c) drobné stavební opravy vnitřních stěn, stropů a podlah armaturní komory
- d) ošetření stropu, dna a stěn vodojemu
- e) instalaci žebříků do armaturní komory a do vodojemů
- f) opravu nebo úplnou výměnu potrubí a armatur uvnitř objektu

V rámci SO03.03.6 bude provedena přípojka el. energie k VDJ Lampertice. V objektu bude osazen rozváděč RE v němž bude nová přípojka ukončena a v němž bude instalován hlavní vypínač a elektroměr. Dále bude v objektu osazen nový rozváděč stavební elektroinstalace, bude provedena instalace osvětlení, temperace objektu a instalace zásuvkových skříní.

Na střeše vodojemů bude provedena nová jímací mřížová soustava s jímací tyčí, jež se napojí na zemnicí soustavu. Anténa dálkového přenosu bude připojena na jímací soustavu.

SO 03.04 – Armaturní šachta pod porcelánkou

Součástí projektu vodovodů a kanalizací ve městě Žacléři je i celková rekonstrukce armaturní šachty v Komenského ulici pod Porcelánkou. Stavba armaturní šachty je umístěna v katastru Žacléře na pozemkových parcelách: č.1103 / 10, č. 1103 / 6, č. *89.

Stávající zděná šachta je ze stavebního hlediska nevyhovující. Navržené řešení počítá s vybudováním nové armaturní šachty v těsné blízkosti stávající šachty. Tato šachta bude nově vystrojena a připravena pro přepojení na stávající potrubí, tím se omezí provozní odstávka na minimální dobu. Po přepojení všech sítí bude původní šachta kompletně demontována, vybourána a zasypána.

Nově bude vybudovaná betonová armaturní šachta vnitřních rozměrů cca 2,1 x 2,1 m (bude upřesněno v DSP).

V nové armaturní šachtě bude ponechán základní manipulační kříž se šoupaty. Ostatní tvarovky budou uspořádány nově. Šachta je navržena jako jednokomorová s 1 poklopem.

Zastropení bude betonovými překlady s hydroizolací a povrchovou úpravou původní dlažbou v chodníku a zatravněním na soukromém pozemku.

Součástí stavby bude i oprava opěrné kamenné stěny u vjezdu k čp. 49. Tato zídka bude v době betonáže šachty rozbourána a po dokončení stavby bude povrch vjezdu k čp.49 uveden do původního stavu – oset travním semenem.

Propojení na stávající sítě bude provedeno po dokončení stavby. Všechna potrubí budou vhodnými tvarovkami napojena na stávající řady. Stavba bude koordinována s rekonstrukcí vodovodu v Komenského ulici – viz. SO 03.05 – Výměna vodovodních řadů.

SO 03.05 – Výměna vodovodních řadů

V rámci tohoto objektu bude provedena rekonstrukce stávajícího vodovodu v části ul. Komenského v Žacléři. Rekonstrukce bude probíhat souběžně s rekonstrukcí kanalizace.

Stavba vodovodu se nachází v zastavěné části obce Žacléř. Trasa vodovodního řadu „A“ vede ve východní polovině hlavní ulice Komenského v Žacléři.

Tato stavba zahrnuje vybudování :

- rekonstrukce hlavního vodovodního řadu „A“ v Komenského ulici v délce 846,0 m,
- rekonstrukce částí vodovodních přípojek po veřejných pozemcích - odbočky – navrtávací pasy, uzávěry pro domovní přípojky, propojení s vnitřní částí vodovodních přípojek (vnitřním vodovodem) z napojovaných objektů,
- propojení vodovodu v místní části „pekárny“ v délce 58,5 m.

Důvodem stavby je záměr investora zlepšit současný stav vytvořením okruhu na vodovodní síti. Zajistit pro spotřebitele dostatek pitné vody při zajištění optimálních tlakových podmínek.

Potrubí bude ukládáno do vyhloubené rýhy a následně bude proveden zásyp potrubí dle pokynů výrobce tohoto potrubí. Po provedení zásypu rýh bude provedena oprava vozovky – řešeno v rámci samostatného objektu SO 04 – Dopravní infrastruktura.

Při křížení se stávajícím podzemním vedením je třeba dodržet předepsaný odstup uvedený v prostorové normě.

Navržené vodovodní řady:

ŘAD „A“	KM 0,000 - 0,846	tvárná litina tvárná litina DN 125 tvárná litina DN 150	- DL.	846,0 m délka 500m délka 346m
ŘAD „V1,“	KM 0,000 - 0,0585	HDPE 90 PN10 (DN 80)	- DL.	58,5 m
CELKEM				904,5 m

SO 03.06 – Vodovod Prkenný Důl – zásobní řad

Předmětem stavebního objektu SO 03.06 je :

- výstavba zásobního a rozvodných vodovodních řadů v obci Prkenný Důl o celkové délce 2913 m z plastového PE potrubí DN 80 – DN 100,
- provedení vodovodních přípojek na veřejných prostranstvích – po hranice napojovaných nemovitostí.

Důvodem stavby je záměr investora vybudovat soustavnou vodovodní síť v obci Prkenný Důl. Zajistit pro spotřebitele dostatek pitné vody při zajištění optimálních tlakových podmínek.

Stavba vodovodu se nachází převážně v zastavěné části obce Prkenný Důl. Hlavní vodovodní řad je veden od stávající úpravní vody (z manipulační komory akumulčních nádrží) jihovýchodním směrem prostorem zástavby obce. Řad končí u posledních objektů, před navrženou čistírnou odpadních vod. Přibližně uprostřed obce se tento řad dělí a další řady jsou vedeny ke stávající zástavbě vzdálenější od silnice procházející obcí.

Bilance potřeby vody pro Prkenný Důl :

výhledový počet obyvatel			
- trvale bydlících			30 osob
- přechodně bydlících v rekreačních zařízeních (v sezóně)			645 osob
- celkem			675 osob
specifická spotřeba			150 l/os.den
průměrná denní spotřeba			101,25 m3/d
maximální denní spotřeba	101,25 x 1,5	=	151,88 m3/d = 6,33 m3/hod
maximální hodinová spotřeba	6,33 x 2,1	=	13,3 m3/h = 3,7 l/s

Základní údaje o kapacitě stavby :

Stavbu tvoří jeden stavební objekt : SO 03.06 Vodovod Prkenný Důl

Celková délka vodovodních řadů je 2 913 m.

Zásady technického řešení :

Trasa vodovodních řadů je vedena co nejchopodárněji s ohledem na připojení jednotlivých spotřebitelů.

Vodovodní řady budou vedeny z velké části po soukromých pozemcích. V rámci územního (a stavebního) řízení bude proto rozhodující pro vedení jednotlivých řadů pečlivé projednání se všemi

vlastníky dotčených pozemků. Dle výsledků projednání bude nutné řešit případné upřesnění tras řadů po jednotlivých pozemcích nebo dílčí změny v některých úsecích.

Vodovodní řady jsou v některých úsecích vedeny v souběhu s jinými stávajícími podzemními sítěmi. Při provádění stavby - po vytyčení všech sítí - bude nutno v některých úsecích řešit případné přeložky stávajících podzemních vedení. V rámci PD pro územní řízení jsou přeložky řešeny pouze informativně, rozsah přeložek bude nutno podrobně řešit v PD pro stavební povolení.

Při návrhu trasy vodovodu je třeba dodržet platné technické předpisy a nařízení. Kde je to technicky možné, je trasa vodovodu zvolena v souběhu s navrhovanou trasou kanalizačních stok.

Tlakové vodovodní potrubí z PE DN 80 – 100, PN 16 bude ukládáno do vyhloubené rýhy a následně bude proveden zásyp potrubí dle pokynů výrobce tohoto potrubí. Součástí tohoto objektu je i úprava povrchů po zásypu rýh uvedením do původního stavu. Při křížení se stávajícím podzemním vedením je třeba dodržet předepsaný odstup uvedený v prostorové normě.

Vodovodní přípojky :

Pro napojení domovních přípojek budou již při montáži potrubí osazeny příslušné odbočky z vodovodních řadů. V rámci této stavby je uvažováno s provedením částí vodovodních přípojek „po veřejných pozemcích“. Protože některé úseky vodovodních řadů jsou však vedeny po soukromých pozemcích, jsou v těchto případech v dokumentaci zahrnuty části přípojek od napojení na stoku po hranice pozemků vlastníků napojovaných nemovitostí.

Navržené vodovodní řady :

ŘAD „A“	KM 0,000 - 1,558	HDPE 110 PN10 (DN100) - DL.	358,0 m
		HDPE 90 PN10 (DN80) - DL.	1200,0 m
ŘAD „A1,,	KM 0,000 - 0,011	- HDPE 90 PN10 (DN 80) - DL.	11,0 m
ŘAD „A2“	KM 0,000 - 0,315	- HDPE 63 PN10 (DN 50) - DL.	315,0 m
ŘAD „A3“	KM 0,000 - 0,163	- HDPE 63 PN10 (DN 50) - DL.	163,0 m
ŘAD „B,,	KM 0,000 - 0,536	- HDPE 90 PN10 (DN 80) - DL.	536,0 m
ŘAD „B1“	KM 0,000 - 0,029	- HDPE 63 PN10 (DN 50) - DL.	29,0 m
ŘAD „B2“	KM 0,000 - 0,043	- HDPE 63 PN10 (DN 50) - DL.	43,0 m
ŘAD „B3“	KM 0,000 - 0,0853	- HDPE 63 PN10 (DN 50) - DL.	85,3 m
ŘAD „B4“	KM 0,000 - 0,173	- HDPE 90 PN10 (DN80) - DL.	40,0 m
		- HDPE 63 PN10 (DN 50) - DL.	133,0 m
CELKEM			2 913,3 m

SO 03.07 – Obnova prameniště

Město Žacléř dnes využívá několik zdrojů pitné vody. Je zásobeno z prameniště Rýchory, prameniště Bobr a z úpravny vody na Sněžném potoce. V současné době se hledá i náhradní vodní zdroj podzemních vod v blízkosti úpravny vody.

Připravovaná rekonstrukce vodovodů a kanalizací ve městě je spojená i s rekonstrukcí vodních zdrojů. V této části projektu je navržena oprava jímacích zářezů a sběrných jímek. Na základě hydrogeologického průzkumu, který zpracoval v květnu 2007 Petr Tichý – Hydrotrend, bylo navrženo i rozšíření prameniště.

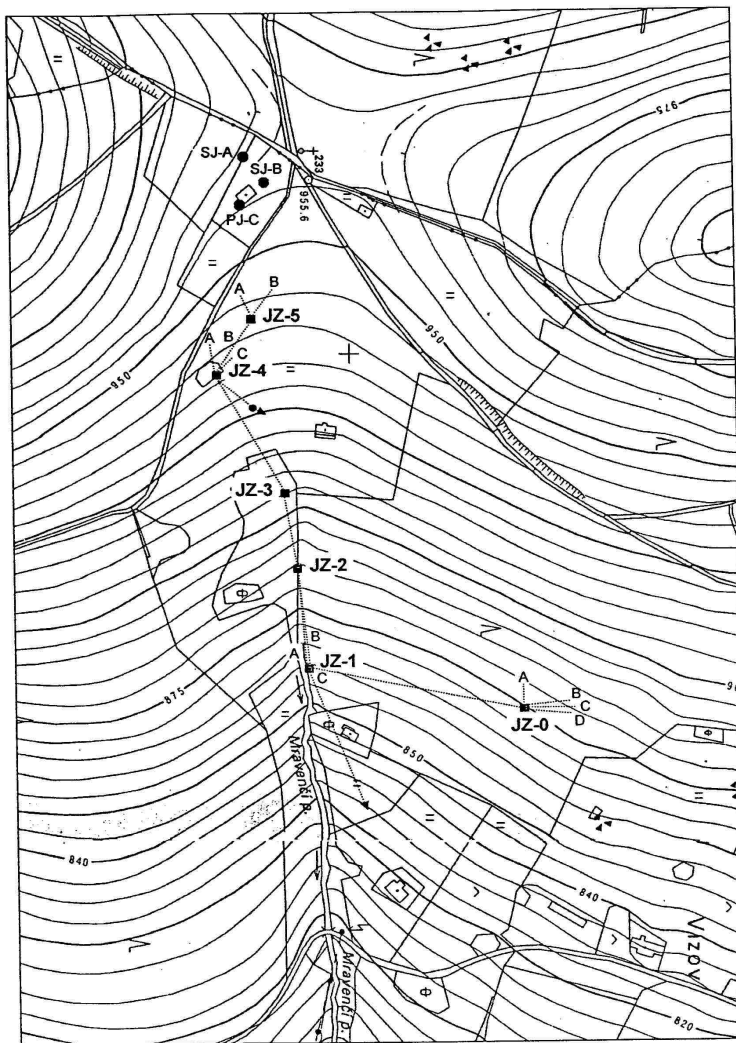
Prameniště Rýchory lze rozdělit podle hydrogeologa na tyto objekty:

P-R Přerušovací komora

JZ -0 Sběrná jímka se 4 zářezy (JZ-0A, JZ-0B, JZ-0C a JZ-0D - voda vedena do jímky JZ-1)

- JZ -1 **Sběrná jímka** vody ze 3 jímek (JZ-0 , JZ-2 a z jímky JZ-3)
- JZ -2 **Sběrná jímka** pro 1 zářez
- JZ -3 **Přerušovací komora** pod jímku JZ-4
- JZ-4 **Sběrná jímka** (2 zářezy + JZ-5
- JZ-5 **Sběrná jímka** se 2 zářezy JZ-5A a zářez JZ-5B

1) **Prameniště Rýchory**



LEGENDA :

- - jímky prameniště
- - jiné dokumentované zdroje

Dokumentační situace lokality a schema zdrojů - Rýchory

1 : 5 000

Prameniště Rýchory - jedná se o gravitační zdroj z oblasti prameniště Sněžného potoka, který byl vybudován v letech 1912. Tento zdroj tvoří 6 jímacích šachet. Voda z prameniště je zaústěna do vodojemu Porcelánka vrchní (hladina 686,3 m n.m). Přepad napouští dolní vodojem s hladinou 647,0 m n.m. Voda je ve vodojemech chemicky ošetřována dávkováním chlornanu sodného.

P-R

přerušovací komora na přívodním řadu z Rýchor do horního vodojemu. Betonová jímka leží v těsné blízkosti lesní cesty. Jímka je rozdělena přepážkou na akumulaci část – kam voda přitéká litinovým kolenem, odtéká potrubím DN 100 do horního vodojemu. Z této jímky je vedeno pod cestou na lesní pozemek i vypouštění a bezpečnostní přepad.

Tato šachta vyžaduje větší stavební úpravy. Ve stěně jímky je dlouhá puklina, kterou je nutno opravit. Příčinou statické poruchy může být tlak kořenů okolních stromů – investor po dohodě s vlastníkem lesa uváží možnost vykácení těchto dřevin.

Krycí betonová deska komory je nestabilní (mírně se kýve). V šachtě bude doplněn sací koš a investor provede výměnu zrezivělého potrubí a bezpečnostního přelivu.

JZ-0

(sběrná jímka se 4 zářezy) ležící nejméně vpravo od Mravenčího potoka. Je nepoškozená, pouze se obtížněji uzavírá.

Zářez JZ-0A (vlevo) je silně zarostlý a bude potřeba jej vyčistit. Ostatní zářezy JZ-0B a JZ-0D jsou v dohledu čisté, neporušené. Zářez JZ-0C (uprostřed) je za pláštěm (vně) jímky poškozen a bude nutné jej v celé délce opravit.

V trase odtokového potrubí směrem k jímce JZ-1 bylo jednoznačně prokázáno porušení odtokového potrubí. Proto doporučujeme celkovou výměnu sběrného potrubí – PVC 100 v délce cca 230 m.

JZ-1

(Sběrná jímka): Tato část rýchorského prameniště byla opravovaná kolem roku 1985 původním provozovatelem – VAK Trutnov.

Z hlediska jímací funkce nebyly zjištěny podstatné problémy. Vstupní otvor do jímky je kryt poklopem, který je nutno zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob, případně též odvětrat.

Vnitřní manipulační prostor je zčásti zavalen štěrkem a sutí - nutno vyčistit, případně opravit a doplnit o mřížku odtokové šachtičky.

Do jímky ústí přítoky z jímky JZ-2 (potrubí vlevo), z jímky JZ-3 (potrubí vpravo) a z jímky JZ-0 (potrubí zcela vpravo).

JZ-2

Sběrná jímka pro zářez JZ-2 má rozlomený kryt, který je nutno celý vyměnit za nový uzamykatelný. Větrací komíněk doporučujeme vyčistit a opatřit krytem proti napadávce mechanických nečistot, případně i sítíkou proti vnikání hmyzu.

Vnitřní vstupní prostor je zcela zatopen vodou. Zřejmě je ucpaný či porušený odpad do potoka. Proto bude nutno tento odpad vykopat a opravit, včetně doplnění žabí klapkou.

Kameninový zářez směřující pod koryto potoka je silně zarostlý kořeny. Zářez vyžaduje vyčištění.

V zatopené šachtě jsou zkorodované uzavírací armatury a tvarovky. V rámci opravy bude vypouštěcí armatura vyměněna za novou.

JZ-3

Přerušovací komora pod jímkou JZ-4 nevykazuje patrné významnější závady. Dvoukomorová jímka má jediný přítok kameninovým kolenem. Bezpečnostní přepad je zaústěn do vodoteče. Na vyústění je nutno doplnit žabí klapku.

V šachtě je viditelné 1" potrubí nefunkční přípojky. To bude trvale odstraněno. U podlahy šachty je uzavírací šoupě ve špatném technickém stavu. Tato armatura bude vyměněna.

JZ-4

Tato sběrná jímka svádí vodu z jímky JZ-5 (prostřední přítok) a 2 zářezů - JZ-4A a JZ-4C do společného potrubí k jímce JZ-3. Oba zářezy byly v dohledové vzdálenosti čisté a průtočné, bez patrného porušení.

Společné odtokové potrubí naproti tomu vykazuje zjevný únik prasklinou do jímky a do odpadu. Vydávnost úniku činila cca 0,13 l/s. Tato závada bude odstraněna výměnou cca 2 m odtokového potrubí.

Dále byl vizuálně zjištěn i únik netěsností v plášti přepadového zvonu a to v odhadovaném množství okolo 0,1 l/s. V jímce proto doporučujeme celkovou výměnu bezpečnostního přepadu.

Část vody z jímky, pravděpodobně ocelovou trubkou, odtéká do přepadu chalupy Kovárna – cca 0,095 l/s. U tohoto potrubí bude ověřena jeho funkčnost a následně bude potrubí trvale odstraněno.

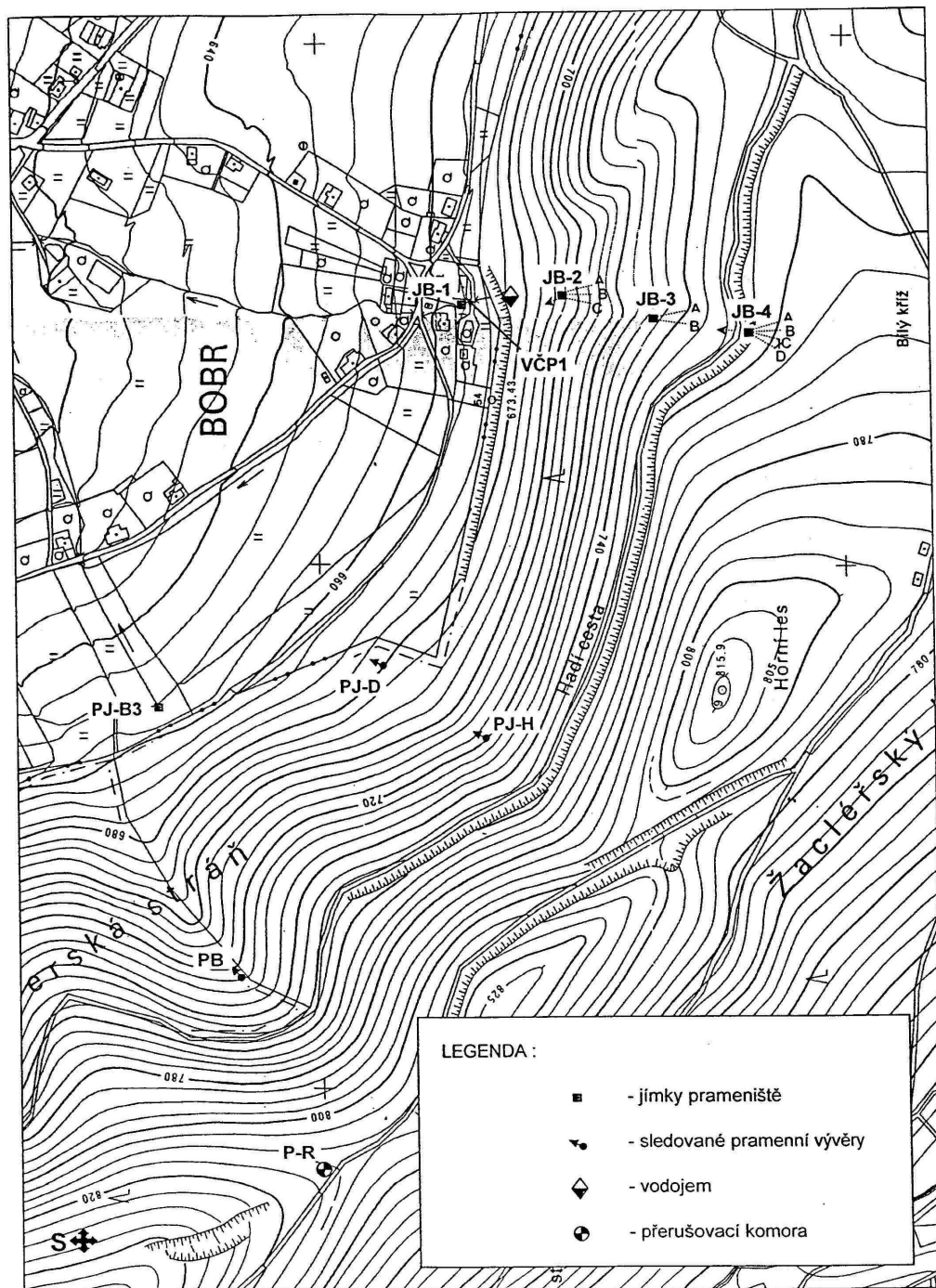
Jímka vyžaduje celkovou opravu (odstranění uvedených závad) a náhradu stávajícího krytu novým, včetně funkčního uzamčení (uzavření). Větrací komíněk doporučujeme vyčistit a opatřit krytem proti napadávce mechanických nečistot, případně i sítíkou proti vnikání hmyzu.

JZ-5

Sběrná jímka se 2 zářezy, které jsou v dohledu čisté a průtočné se nachází v louce nad Mravenčím potokem.

Rozlomený poklop jímky vyžaduje výměnu včetně funkčního uzamčení (uzavření). Větrací komínek doporučujeme vyčistit a opatřit krytem proti napadávcům mechanických nečistot, případně i sítkou proti vnikání hmyzu. Výtyčky u jímek JZ-4 a 5 je třeba ponechat pro případ nezbytné zimní údržby či opravy.

2) Prameniště Bobr



Dokumentační situace lokality a schema zdrojů - Bobr

1 : 5 000

Voda ze zdroje **U hranic – Bobr III** (PJ-B3) je z této jímky samostatně napojena potrubím DN 50 přímo do spotřebiště. Nově bude na tomto potrubí umístěna **15-20 m³ podzemní akumulární nádrž s malou čerpací stanicí** a chlorováním. Tím se využije nejsilnější prameniště v Bobru v maximální míře k zásobení spotřebiště.

Popis jímek : Prameniště Bobr

JB-1 Sběrná jímka Bobr I

JB-2 Sběrná jímka se 3 přítoky:

JB-3 Sběrná jímka se 2 přítoky:

JB -4 Sběrná jímka pro 4 zářezy:

PJ-B3 Sběrná jímka s 1 přítokem Bobr III

VČP 1 Vývěr u č.p. 1 Vývěr vody obnažený výkopem ve stráni

JB-1

Tato sběrná betonová jímka slouží jako hlavní zdroj pitné vody vodojemu Bobr. A z hlediska funkce nevykazuje žádné problémy.

Jímka obdélníkového tvaru je rozdělena betonovými přepážkami na manipulační prostor a dvě komory akumulární - propojené přelivnou hranou. Nátok je jediným potrubím - kameninou DN 80. V první komoře je původní trychtýřový bezpečnostní přepad s vypouštěcím otvorem. Ve druhé komoře je napojeno odtokové potrubí se sacím košem.

V této šachtě bude v rámci rekonstrukce pramenišť provedena výměna sacího koše a výměna vstupního poklopu, včetně síta, které chrání jímku před hmyzem.

Přepad z jímky je nefunkční – v manipulační části jímky stojí voda. Proto je navržena výměna odtokového potrubí až do blízké vodoteče. Původní trubka bude nahrazena PVC potrubím DN 100 v délce 10,5 m. Vypouštěcí potrubí bude ukončeno žabí klapkou.

Stavba se dotkne těchto pozemků : č. 438/3, č.438/2, 441 , 442

V blízkosti této šachty byl sledován vývěr vody **VČP 1** (vývěr u domu č.p. 1). Po kvalitativní stránce voda vyhovuje požadavkům Vyhlášky 252/2004 Sb. na kvalitu pitné vody.

Předpokládaná vydatnost tohoto vývěru se pohybovala okolo 0,15 l/s . Vývěr je možno podchytit po dokonalejším (ručním) odkrytí a vyčištění vývěrového místa pramenní jímkou s bočním nátokem a s krátkým zářezem (1 - 2 m), svedeným do jímky JB-1. Případné podchycení vývěru by mělo časově následovat teprve po celkové revitalizaci stávajícího prameniště Bobr I, neboť nelze vyloučit, že po dokonalejším podchycení stávajících vývěrů v tomto prameništi vydatnost vývěru VČP-1 výrazněji poklesne.

JB-2

Sběrná jímka se 3 přítoky ze zářezů JB-2A a JB-2C, přítok JB-2B přivádí vodu z jímky JB-3. Armatury i přítokové trubky jsou silně korodované, zářezy tím pádem nemusí být plně funkční. U vstupního otvoru chybí jinak obvyklá síťka proti hmyzu.

Z hlediska stavebního bude potřeba vyměnit vystrojení šachty – osadit nové vodárenské šoupátko, vyměnit nátoková potrubí 3 x DN 50, vyměnit sací koš a nahradit zkorodované železné potrubí. Investor provede i opravu cca 5 m jímacího zářezu.

Součástí stavby bude i kompletní výměna propojovacího potrubí mezi všemi jímkami. Původní FE potrubí bude nahrazeno silnostěnným polyetylénem s povrchovou úpravou v délce cca 220 m.

JB-3

Sběrná jímka se 2 přítoky - vlevo vytéká voda z jímky JB-4, JB-3B (trubka vpravo) je ústím zářezu. Jímka je v relativně dobrém stavu, ústí je kryto sítkou proti hmyzu. U jímacího zářezu JB-3B nelze vyloučit snížení jímací funkce vlivem koroze (inkrustace vtokových otvorů).

Také v této šachtě bude vyměněno železné potrubí plastem. Trasa od jímky JB-4 v celém rozsahu, přítok od zářezu pouze ve stěně. Současně bude vyměněno vypouštěcí potrubí s ventilem DN 50. Poklop je nutno doplnit o vyrovnávací skruž a zámek.

V jímcce je viditelný kořenový bal, který se do šachty prorůstá z jímacího zářezu. Součástí rekonstrukce bude vyčištění všech jímacích zářezů od kořenů. Tyto práce provede specializovaná firma. Vyčištěním zářezu se může docílit zvýšení vydatnosti.

JB -4

Koncová sběrná jímka pro 4 zářezy. Zářezy JZ-4B a JZ-4C byly i v době zvýšených vydatností prakticky bez přítoku, což svědčí o jejich špatné funkci, ať již vlivem špatné konstrukce, porušení nebo vlivem inkrustace vtokových otvorů. Nevýrazný je i přítok do obou dalších zářezů a to zvláště ve srovnání s vydatností vývěru, nacházejícího se v místě přepadu z jímky pod cestou - cca 0,15 l/s. To může signalizovat špatnou funkci jímacích zářezů a následnou drenáž nepodchycených vývěrů trasou výkopu pro odpadové potrubí z jímky.

U vstupu do jímky je naprasklý kryt, který je nutno vyměnit.

Obdélníková nádrž je rozdělena na 3 části. 2 komory slouží pro akumulaci jímané vody. Do první jsou zaústěna 4 vtoková potrubí, do druhé natéká voda lichoběžníkovým přelivem. V této jímce je sací koš vodovodního potrubí a vypouštěcí potrubí. To vede cestu a ukončeno je žabí klapkou. V okolí tohoto potrubí je viditelný vývěr,

Stavebně je nutno vyřešit opravu praskliny ve stěně u sacího koše.

PJ-B3

Sběrná jímka **prameniště Bobr III** s 1 přítokem (zářez neznámé délky a konstrukce) má ve vstupní části porušený beton a vyžaduje v této části opravu. Vlastní zářez v dohledné délce nevykazuje známky poškození, patrné je částečné zanesení vtokových otvorů kořínky.

U jímky není zcela funkční bezpečnostní přeliv (zatopená odběrná šachta), u vyústění odpadu z jímky níže je zarezlá žabí klapka, kterou bude nutné vyměnit.

Z této jímky je novým polyetylenovým potrubím DN 50 přímo zásobena část spotřebiště.

Vzhledem k tomu, že význam této pramenní jímky byl v minulosti nedoceněn, bude na potrubí DN 50 umístěna nová akumulační podzemní nádrž 15-20 m³ s čerpací stanicí. Tím se maximálně využije tento zdroj pro lokalitu v Bobru.

Akumulace a čerpací stanice

Na pozemku č. 377/1 bude na základě požadavku provozovatele umístěna nová kruhová podzemní nádrž o užitém objemu 15 – 20 m³. Do nádrže bude krajem komunikace vedeno zásobní potrubí DN 50 délky cca 35 m. Voda z vodojemu bude tlačena do spotřebiště polyetylenovým řadem DN 50. Nádrž průměru 3,0 m bude plastová s obetonováním. Předpokládaná hloubka je 3,0 m.

Čerpací stanice bude umístěna v malém nadzemním objektu vnějšího rozměru 3 x 3 m se sedlovou střechou. Objekt bude napojen přípojkou NN z rozvodné sítě. Z čerpací stanice bude zajištěn přenos dat do dispečinku.

Bude provedena přípojka el. energie a osazen rozváděč RE, v němž bude nová přípojka ukončena a v němž bude instalován hlavní vypínač a elektroměr. Dále bude v objektu osazen nový rozváděč společný pro stavební a technologickou elektroinstalaci, bude provedena instalace osvětlení, teploty objektu, instalace zásuvkových skříní a technologická elektroinstalace čerpací stanice.

Závěr :

- 1) Navržena je celková oprava a údržba 10 stávajících šachet v lokalitě žacléřských pramenišť. V rámci stavby bude provedeno kompletní vyčištění všech jímacích zářezů a stavební opravy jímek. Součástí stavby bude i výměna porušených svodných vodovodních řadů a celková výměna některých poškozených zářezů. Tato údržba se dotkne pozemků :
 - Katastr Rýchory – 72/2, 77/2, 65/2, 81/1, 79/1, 399 a 95
 - Katastr Bobr – 1034/5, 1034/6, 1463
- 2) Nově se navrhuje vybudování sběrné jímky se zářezem v Bobru u čp. 1 na parcelách č. 441, 442, 438/2, 438/3
- 3) V Bobru bude navíc vybudována nová akumulace s čerpací stanicí na parcele č. 377/1.

SO 03.08 – Nový vodní zdroj

Pro zabezpečení dostatečného množství kvalitní pitné vody k zásobení města Žacléř a místních částí Bobr a Prkenný Důl jsou navrženy nové vodní zdroje o celkové předpokládané vydatnosti cca 5 l/s. K tomuto účelu jsou vytipovány dvě lokality v blízkosti úpravny vody v údolí Sněžného potoka, kde by měly být realizovány vrty o hloubce 80 m.

Od vrtu bude vedeno vodovodní potrubí do úpravny vody. Potrubí spolu s napájecími a sdělovacími kabely bude vedeno v souběhu s trasou kanalizace od Rýchor. Čerpadla budou napájena el. energií z rozvodny v úpravně vody.

Dotčené pozemky v k.ú. Žacléř:	1206, 1033/3
Dotčené pozemky v k.ú. Prkenný Důl:	7/2, 9/1

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

březen 2009
prosinec 2012

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků:

kraj Královehradecký
město Žacléř
katastrální území Žacléř, Bobr, Rýchory a Prkenný Důl

9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Stavební úřad pro ÚŘ	Městský úřad v Žacléři Odbor výstavby, ÚP a ŽP Rýchorské náměstí 181 542 01 Žacléř
Vodoprávní úřad	Městský úřad v Trutnově Odbor životního prostředí Slovanské náměstí 165 541 16 Trutnov

BII. Údaje o vstupech

1. Zábory půdy

Stavba kanalizace a vodovodu, včetně jeho rekonstrukce je liniová stavba a bude probíhat na veřejných pozemcích a také soukromých pozemcích. V těchto případech bude ze strany investora zajištěno s majiteli pozemků uzavření smluv o zřízení věcného břemene. Tento vztah umožní v budoucnu přístup provozovatele k trase kanalizace pro potřeby údržby a oprav. Zábor pozemků pro vlastní realizaci díla je pouze dočasný po dobu výstavby s tím, že veškeré dotčené plochy budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

Trvalý zábor ZPF bude pouze pro výstavbu ČOV a příjezdovou komunikaci k ČOV v Prkenném Dole. Jedná se o část parcely p.č. 230 v k.ú. Prkenný Důl s výměrou 0,0535 ha - zahrada, která je ve vlastnictví Města Žacléře. Dále se pro výstavbu čerpací stanice s akumulací jedná o část parcely p.č. 377/1 v k.ú. Bobr s výměrou 0,0020 ha - trvalý travní porost.

V souladu se zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění byl vydán souhlas s trvalým odnětím půdy ze ZPF. Souhlas vydal Městský úřad Trutnov, odbor životního prostředí dne 27.2. 2008, č.j. 2008/2202/B/ŽP/HEJ. Před zahájením stavby bude provedena skrývka ornice do hloubky 0,15 m a podorničí do hloubky 0,10 m, která bude rovnoměrně rozprostřena na zbývajících částech pozemku (viz kapitola F - Vyjádření č. 3.).

Výstavbou budou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa ve smyslu zák.č. 289/1995 Sb. o lesích. Dne 27.2. 2008 byl vydán MěÚ v Trutnově, odbor ŽP pod č.j. 2007/2202/A/ŽP/HEJ souhlas s vydáním územního rozhodnutí ve prospěch stavby hlavního vodojemu na části pozemku p.č. 252/1 v k.ú. Žacléř (viz kapitola F -

Vyjádření č. 4.). Souhlas byl vydán za podmínek uvedených ve vyjádření Správy KRNP dne 31.8. 2007 pod č.j. 08660/2007. Dle tohoto stanoviska byla také vydána výjimka dle §20 z. č. 289/95 Sb. o lesích. (viz kapitola F - Vyjádření č. 5.).

Pro zabezpečení budov a zařízení sloužících k účelům kanalizační a vodovodní sítě budou v nezbytných případech odstraněny náletové dřeviny.

Inženýrské sítě

Při realizaci záměru dojde k souběhům a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Před zahájením stavebních prací je nutno veškerá podzemní vedení vytýčit za účasti správců sítí.

Dle shromážděných podkladů správců inženýrských sítí se v zájmovém území nacházejí následující stávající inženýrské sítě a zařízení :

- podzemní energetické zařízení nn v majetku ČEZ Distribuce a.s.
- sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica O2 Czech Republic a.s.
- VTL plynovod a regulační stanice provozovaná VČP Net
- objekty bývalého hraničního opevnění ve správě ČR - Ministerstva obrany
- stávající vodovod, VaK Trutnov

Ochranná pásma

Jak již bylo výše uvedeno, při výstavbě kanalizačních stok dochází ke střetům s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi, v jejichž ochranných pásmech bude výstavba probíhat.

Při provádění stavebních prací v ochranných pásmech je nutno postupovat podle platných předpisů a pokynů správců těchto sítí. Pásmo hygienické ochrany ČOV je v souladu s TNV 75 6011 navrženo 100 m.

2. Voda

Ve fázi výstavby bude využívána voda na provozní účely – čištění komunikací a hygienické účely - potřeby stavebních dělníků. Voda bude odebírána v prostoru stavby, nebo dodávána cisternovými vozy. Charakter záměru nemá zvýšené nároky na potřebu vody, spotřeba vody pro tyto účely bude zanedbatelná.

Ve fázi provozu kanalizace není předpokládána žádná spotřeba vody, s výjimkou případných technických zkoušek nebo čištění, proplachů kanalizace, kdy se jedná o jednorázové využití vody. Zásobování vodou bude prováděno z místních, příp. vlastních zdrojů zhotovitele a správce/majitele kanalizace.

Pro novou ČOV v Prkenném Dole bude vybudována nová vodovodní přípojka, která bude vedena ve společné trase s kanalizační stokou A a přípojkou NN. Její délka bude cca 90 m. Při vlastním provozu ČOV se předpokládá spotřeba vody pouze při proplachování zařízení, při technických zkouškách a dále spotřeba pro sociální účely obsluhy ČOV. Tento nárok na vodu je možno tedy hodnotit jako nevýznamný.

Množství odpadních vod přitékajících na ČOV Prkenný Důl :

průměrné denní množství (v sezóně) $101,25 + 14,92 = 116,17 \text{ m}^3/\text{d}$
maximální denní množství $151,88 + 22,38 = 174,26 \text{ m}^3/\text{d}$ tj. $7,26 \text{ m}^3/\text{h}$

maximální hodinové množství $(6,33+0,93) \times 2,4 = 17,4 \text{ m}^3/\text{h}$ tj. $4,8 \text{ l/s}$

Výpočtové množství pro dimenzování potrubí splaškové kanalizace :

$$Q_{\text{DIM}} = 2 \times 4,8 = 9,6 \text{ l/s}$$

V rámci záměru bude v délce 2 913 m vybudován nový vodovod pro Prkenný Důl.

Bilance potřeby vody pro Prkenný Důl :

výhledový počet obyvatel	
- trvale bydlících	30 osob
- přechodně bydlících v rekreačních zařízeních (v sezóně)	645 osob
- celkem	675 osob

specifická spotřeba		150 l/os.den
průměrná denní spotřeba		101,25 m ³ /d
maximální denní spotřeba	$101,25 \times 1,5 =$	151,88 m ³ /d = 6,33 m ³ /hod
maximální hodinová spotřeba	$6,33 \times 2,1 =$	13,3 m ³ /h = 3,7 l/s

Prameniště Rýchory vykazuje z dlouhodobého hlediska poměrně rozkolísané vydatnosti 2 – 4 l/s, maximum lze předpokládat na 6,0 l/s. Toto prameniště souvisí společným povodím s druhým žacléřským zdrojem – úpravnou vody na Sněžném potoce. A proto nelze předpokládat navýšení odběrů v období sucha.

Prameniště Bobr – jímá vodu z pramenišť Bobr I, Bobr III a Nad Pohlem. Zdroj byl vybudován kolem roku 1912. **Prameniště Bobr I** (JB-1) má průměrnou vydatnost 1,5 l/s a maximální 3,5 l/s. Voda z tohoto prameniště natéká gravitačně do vodojemu Bobr (2 x 75 m³). Jímací zářezy **Nad Pohlem** (JB – 2, JB-3, JB – 4) mají historickou vydatnost 0,5 l/s (max 2 l/s). Voda z nich natéká do vodojemu Nad Pohlem (50 m³) a přepad doplňuje vodu ve vodojemu Bobr. Součástí vodních zdrojů v Bobru je i zdroj **U hranic – Bobr III** (PJ-B3) – pramenní jímka vykazovala z dlouhodobého hlediska vydatnost 0,45 l/s (max 2,3 l/s).

Revitalizací pramenišť, to znamená opravu a vyčištění jímacích objektů, jsou garantovány tyto hodnoty vydatnosti prameniště po celý rok:

Rýchory	1,36 l/s
Bobr I	0,40 l/s
U hranic - Bobr III	0,33 l/s

Pro zajištění dostatečného množství pitné vody je nezbytné nalézt nový vodní zdroj. K tomuto účelu byly vytipovány dvě lokality v blízkosti úpravny vody v Prkenném

Dole. Požadovaná vydatnost je 5 l/s. Nejprve se provede vrt HG-1 a po zhodnocení jeho vydatnosti případně i vrt HG-2.

Parametry vrtů:

souřadnice	HG-1 :	50°39'01,4''N, 15°53'30,8''E
souřadnice	HG-2 :	50°38'58,8''N, 15°53'38,7''E
předpokládaná hloubka	:	80 m
vrtaný průměr	:	254 mm
výstroj	:	PVC DN 160

V území zasaženém hodnoceným záměrem je vyhlášeno pásmo hygienické ochrany I. a II. stupně (okolí úpravny vody, Prameniště Rýchory, Prameniště Bobr).

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Suroviny

Vzhledem k charakteru záměru se jedná převážně o běžný stavební materiál: kamenivo, štěrk, písek, betonové směsi a prefabrikáty, potrubí běžné typizace a dále materiály pro přípravnou následnou úpravu terénu – asfaltový povrch, štěrkopísek, dlažba příp. směsi pro zatravnění. Nezanedbatelnou surovinou je motorová nafta pro pohon stavebních strojů. Pro vlastní provoz se žádné využívání surovin nepředpokládá.

Energie

Odhadovaná spotřeba elektrické energie:

ČOV Prkenný Důl:

současná: --

po realizaci: 43.800 kWh/rok

čerpací stanice (vrty):

současná: --

po realizaci: 12.000 kWh/rok

úpravna vody :

současná: 97.000 kWh/rok

po realizaci: 97.000 kWh/rok

čerpací stanice „Pod zahradami“

současná: 42.000 kWh/rok

po realizaci: 42.000 kWh/rok

čerpací stanice „septik“

současná: 6.400 kWh/rok

po realizaci: 6.400 kWh/rok

ATS Revoluční:

současná: 7.000 kWh/rok

po realizaci: 7.000 kWh/rok

VDJ Zámek:

současná: 3.200 kWh/rok

po realizaci: 10 kWh/rok

Nový hlavní vodojem + čerpací stanice na trase z ÚV:

současná: --

po realizaci: 60.000 kWh/rok

Nově připojený vodojem „Nad úřadem“ + ATS Zámecká:

současná: --

po realizaci: 4.000 kWh/rok

Stávající vodojemy, které budou napojeny na síť NN:

současná: --

po realizaci: 100 kWh/rok

Nová tlaková stanice v Bobru pro vodovodní síť:

současná: --

po realizaci: 5.500 kWh/rok

Nová čerpací stanice odpadních vod v Bobru:

současná: --

po realizaci: 15.000 kWh/rok

4. Nároky na dopravní infrastrukturu

Vzhledem k poloze města Žacléře se předpokládá, že předmětný záměr bude mít dopad na dopravní infrastrukturu pouze v oblasti výstavby. Omezení se týká především lesních, místních nebo průjezdních komunikací. Dopravní situace bude ovlivněna vždy krátkodobě při výstavbě v daném konkrétním úseku, jednak omezením úseku a dále dopravou stavebních mechanismů, což předpokládá zpomalení dopravy. Při podélném výkopu ve vozovce se uvažuje o dočasném uzavření, s osazením dopravních značek.

S využitím lesních cest příslušný orgán Správa KRNAP souhlasí za splnění udělených podmínek (č.j. 08660/2007 ze dne 31.8.2007) (viz kapitola F - Vyjádření č. 5.).

Při vlastním provozu se žádný dopad na dopravní infrastrukturu nepředpokládá.

B III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

Emise výfukových plynů z dopravy budou způsobovat strojní mechanismy převážně během provádění stavebních prací. Druhy škodlivin, které vznikají jsou NO_x, CO, prach a benzen. Navýšení produkce těchto látek bude pouze lokální a v takové míře, kterou lze hodnotit jako nevýznamnou.

Při výstavbě může docházet k občasné zvýšené prašnosti vlivem pojezdu techniky a charakteru stavebních prací. Vzhledem k velikosti stavby lze považovat toto zvýšení v bezprostřední okolí stavby za dočasné a zanedbatelné. Během provozu nebude posuzovaný záměr působit jako zdroj znečištění.

2. Odpadní vody

Při výstavbě bude docházet k produkci odpadních vod z oplachů při čištění komunikací a stavebních strojů a dále budou produkovány splaškové odpadní vody ze sociálních zařízení stavenišť.

Nakládání s těmito vodami bude probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. na základě povolení vodohospodářského orgánu.

V době trvalého provozu vodovodního potrubí a vodojemu bude docházet pouze k vypouštění vybraného úseku vodovodního řadu v důsledku oprav. Akumulační komory vodojemu budou cyklicky vypouštěny a proplachovány. Tato voda bude vsakována do vybudovaného vsakovacího zářezu pod budovou vodojemu.

ČOV v Prkenném dole:

Množství odpadních vod:

- výhledový počet obyvatel (v sezóně)
– Prkenný Důl + Rýchory 675 + 100 775 os.
- průměrné denní množství 116,17 m³/d
- maximální denní množství 101,25 x 1,5 = 174,26 m³/d
= 7,26 m³/hod
- maximální hodinové množství 7,26 x 2,4 = 17,4 m³/h
= 4,8 l/s

Protože převážná část osob bude v obci pouze jako rekreatanti, lze předpokládat nižší hodnoty znečištění na osobu.

Velikost znečištění je uvedena v následující tabulce :

ukazatel	specif.hodnota na 1 obyvatele	celkové znečištění	Průměrná koncentrace znečištění
	(g/d)	(kg/d)	(mg/l)
počet obyv.		775	
BSK ₅	50	38,8	333
CHSK	100	77,5	667
N _{celk}	10	7,8	66,7
P _{celk}	2,5	1,94	16,7
NL	50	38,8	333
RL	110	85,3	734

Populační ekvivalent : 38,8 kg/d / 0,060 kg/os.d **645 EO**

ČOV Žacléř

Odpadní vody z lokality Bobr budou odváděny na současnou ČOV Žacléř umístěnou v k.ú. Bobr. Celkem bude nově připojeno **400 EO**. Dojde tedy k navýšení množství zde čištěných odpadních vod. Čistírna prošla i z tohoto důvodu v letech 2004-2005 rekonstrukcí a její současná kapacita je 5050 EO.

Velikost znečištění je uvedena v následující tabulce :

množství odpadních vod

počet EO	osob	400
spec.spotř.	l/(os.d.)	125
celodenní množství odpad.vod	m ³ /d	50
koef.denní nerovnom.	kd	1,5
koef.hod. nerovnom.	kh	2,6
maximál. hodin.přítok Qh	m ³ /h	8,1
dtto v l/s	l/s	2,3
dimenzionální průtok	l/s	4,5

velikost znečištění

spec.znečist.v BSK5	g BSK5/(EO.d)	60
dtto v NL	g NL/d	55
dusík celk.	g/d	11
fosfor celk.	g/d	2,5
celodenní množství	kg BSK5/d	24
celodenní množství	kg NL/d	22
N celk	kg/d	4,4
P celk	kg/d	1

3. Odpady

Nakládání s odpady bude probíhat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších a souvisejících předpisů. Za jejich odstranění je zodpovědný dodavatel stavby. Nebezpečné odpady likvidovány odpovědnými osobami a v souladu se z. č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Výstavba

Při výstavbě a rekonstrukci se předpokládají odpady stavebního rázu, stavební materiál, beton, cihly, plasty apod.:

kód druhu odpadu	název odpadu	kategorie odpadu
08 01 11	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 01 19	vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
08 01 20	jiné vodné suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 19	O
08 04 09	odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
12 01 13	odpady ze svařování	O
150101	papírové a lepenkové obaly	O
150102	plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N

150106	směsné obaly	O
170101	beton	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
170203	plasty	O
170102	cihly	O
170302	asfalt bez dehtu	O
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O
170504	zemina a kamení neuvedené pod č. 170503	O
170506	vytěžená hlušina neuvedená pod č. 170505	O
200301	směsný komunální odpad	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Za provozu lze očekávat vznik malého množství odpadu, který bude souviset s běžným provozem a údržbou provozních objektů. Nebezpečné odpady budou vznikat v obvyklé míře.

Odpady z provozu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
1908	Odpady z ČOV	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Při výstavbě mohou vznikat různé druhy odpadu, jejichž vlastnosti a množství bude závislé na použité technologii při výstavbě. Množství tohoto odpadu bude srovnatelné s podobnými stavbami, výrazně budou převažovat obaly a zbytky stavebního materiálu. Je v ekonomickém zájmu dodavatele snížit množství odpadu ze stavební činnosti na minimum. Některé druhy v přehledu uvedených odpadů mohou vznikat při výrobě popř. úpravě stavebních dílů plánovaných objektů mimo areál staveniště v dílnách dodavatele. Řada uvedených odpadů nemusí vznikat vůbec nebo v zanedbatelném množství.

Celý investiční záměr není spojen s produkcí odpadů významnou pro zájmy ochrany životního prostředí. Množství odpadu lze s ohledem na velikost a typ záměru považovat za malé.

4. Hluk

Při vlastním provozu se žádný negativní vliv hluku nepředpokládá. Ve fázi výstavby a rekonstrukce lze předpokládat zvýšenou úroveň hluku, a to v důsledku dopravy a dále stavebních prací. Hluk je závislý na stavu a úrovni techniky, na způsobu a rozsahu prováděných prací. Jedná se o běžné stavební činnosti, jejich dopad bude opět krátkodobý a bude soustředěn opět do místa dané lokality. Běžně se hladina zvuku 1 m od zdroje pohybuje u stavebních mechanismů kolem 80 - 90 dB. Lze předpokládat, že stavební práce budou prováděny v denní době od 6:00 h a maximálně do 22:00. Negativní vliv hluku bude tedy pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území

1.1. Soustava Natura 2000

Na základě požadavků vyplývajících ze Smlouvy o přistoupení ČR k EU ze dne 16. dubna 2003 ze směrnice o ptácích 79/409/EHS a směrnice o stanovištích 92/43/EHS byly v České republice zákonem č. 218/2004 Sb. ze dne 8. dubna 2004, upraveny podmínky pro vytváření soustavy chráněných území evropského významu Natura 2000 a stanovena pravidla pro jejich ochranu.

Natura 2000 je celistvá evropská soustava území, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi (PO) a evropsky významnými lokalitami (EVL), které budou požívat smluvní ochranu nebo budou chráněny jako zvláště chráněné území. Doposud bylo schváleno 38 PO a v národním seznamu za obě biogeografické oblasti bylo Evropské komisi navrženo ke schválení 863 lokalit. V současné době na základě biogeografických seminářů, kde byl národní seznam posouzen Evropskou komisí, probíhá jeho doplňování národního u obou biogeografických oblastí nacházejících se v ČR (panonská a kontinentální).

V souladu s články 6 a 7 směrnice o stanovištích je velmi důležitým prvkem ochrany těchto území hodnocení možných důsledků realizace záměrů či koncepcí na tyto lokality, které je upraveno ustanoveními § 45h a § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Hodnocení je zaměřeno na cíle ochrany a celistvost každé konkrétní lokality, která je součástí vytvářené soustavy Natura 2000. Záměry podléhající hodnocení jsou stavby, činnosti nebo technologie, které mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti z hlediska cílů jejich ochrany. Dále jsou posuzovány kumulativní vlivy předmětné stavby s dalšími aktivitami, které ovlivnily nebo ovlivňují lokality soustavy Natura 2000.

Realizace některých stavebních objektů se nachází v těchto územích soustavy Natura 2000:

- **Evropsky významná lokalita Krkonoše (CZ0524044)**
- **Ptačí oblast Krkonoše (CZ0521009)**

Evropsky významná lokalita Krkonoše víceméně kopíruje hranici ochranného pásma Národního parku Krkonoše a její rozloha je 54 979,60 ha. Lokalita představuje nejvyšší část středoevropských hercynských pohoří. Tvoří horský hraniční val mezi Českou a Polskou republikou v délce 40 km od Harrachova na západě po Žacléř na východě. Zvláštní biogeografická poloha Krkonoš uprostřed středoevropské krajiny učinila z tohoto pohoří významnou vývojovou křižovatku, kde se v průběhu čtvrtohorního zalednění opakovaně setkávala severská a alpská biota. To se odráží ve vysokém počtu glaciálních reliků, endemitů a ve výrazné rozmanitosti horských ekosystémů. Alpské trávníky, subarktická rašeliniště, porosty kleče, ledovcové kary, květnaté horské louky, mokřady, horské smrkové a smíšené lesy, přípotoční olšiny a nivy reprezentují vysokou druhovou rozmanitost, která nemá v českých pohořích obdoby.

Krkonoše jsou jediným českým pohořím, jehož biota kontinuálně pokrývá 4 výškové vegetační stupně od submontánního po alpínský vegetační stupeň. Z Krkonoš je popsáno přes 1250 druhů cévnatých rostlin, které se vyskytují celkem v 68 biotopech uvedených v Katalogu biotopů České republiky.

Přítomné naturové biotopy se vyznačují bohatým zastoupením glaciálních reliktv a krkonošských endemitů, což činí EVL významnou z hlediska celonárodního a celoevropského (dle www.nature.cz).

Tabulka č. 1: Předměty ochrany v Evropsky významné lokalitě Krkonoše

Stanoviště		Rozloha v lokalitě
4030	Evropská suchá vřesoviště	37,02 ha
4060	Alpínská a boreální vřesoviště	180,64 ha
4070 *	Křoviny s borovicí klečí (<i>Pinus mugo</i>) a pěnišníkem <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	1346,66 ha
4080	Subarktické vrbové křoviny	27,36 ha
6150	Silikátové alpínské a boreální trávníky	855,75 ha
6230 *	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)	895,18 ha
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínskému stupně	769,06 ha
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)	2996,33 ha
6520	Horské sečené louky	1801,48 ha
7110 *	Aktivní vrchoviště	140,45 ha
7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	94,08 ha
8110	Silikátové sutě horského až niválního stupně (<i>Androsacetalia alpinae</i> a <i>Galeopsietalia ladani</i>)	184,10 ha
8220	Chasmo-fytická vegetace silikátových skalnatých svahů	5,28 ha
8310	Jeskyně přístupné veřejnosti	
9110	Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i>	8410,56 ha
9130	Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i>	1525,10 ha
9140	Středo-evropské subalpínské bučiny (s javorem – <i>Acer</i> a šťovíkem horským – <i>Rumex arifolius</i>)	1344,39 ha
9180 *	Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích	187,11 ha
91D0 *	Rašelinný les	315,76 ha
91E0 *	Směšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	282,82 ha
9410	Acidofilní smrčiny (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	5845,24 ha
Živočichové		
1318	netopýr pobřežní	štoly v Herlíkovicích představují jedinou lokalitu v ČR, kde tento druh pravidelně zimuje.
1163	vranka obecná	žije v proudných tocích horského a podhorského pásma, kde se po většinu času ukrývá pod kameny. Je citlivá ke znečištění toku.

Rostliny		
4094*	hořeček český	v Krkonoších roste na dvou lokalitách. V Albeřických lomech je populace poměrně silná. Druhá lokalita v Černém dole má velmi slabou populaci. V České republice má druh sice několik desítek lokalit, ale je silně na ústupu.
4113*	svízel sudetský	v ČR druh roste pouze v Krkonoších v Obřím dole na 3 mikrolokalitách a dále na několika mikrolokalitách ve Slavkovském lese. Několik lokalit je na polské straně Krkonoš. Celková populace není příliš početná.
2217*	všivec krkonošský pravý	nominátní poddruh je endemitem Krkonoš, jedná se o glaciální relik. Roste vzácně na prameništích a podmáčených ekotopech v subalpínském a alpínském stupni.
4069*	zvonek český	celá populace druhu je vázaná na Krkonoše, kde roste roztroušeně na horských a podhorských loukách obhospodařovaných člověkem a v přirozených alpínských trávnících.

* tímto symbolem jsou označeny stanoviště a druhy, které jsou *prioritní*

Ptačí oblast Krkonoše tvoří území národního parku s částmi jeho ochranné zóny. Rozkládá se mezi obcemi Žacléř, Janské Lázně, Vrchlabí, Jablonec nad Jizerou a Harrachov. Významná je přítomnost čtyř vegetačních stupňů – submontánního až alpínského. Submontánní stupeň je charakterizován původně listnatými a smíšenými lesy, které jsou tvořené především bukem lesním, javorem klenem, jasanem ztepilým, jeřábem ptačím, olší šedou. V minulosti však byly převážně vykáceny a nahrazeny smrkovými monokulturami. Horské smrčiny montánního stupně jsou značně poškozené vlivem průmyslových imisí. V nejvyšších polohách (podél a nad horní hranicí lesa, tj. zhruba 1300-1600 m n. m.) se nachází nejhodnotnější ekosystémy, jako jsou alpínská hranice lesa, subarktická rašeliniště, ledovcové kary, skalní výchozy a mozaika mrazem modelovaných reliéfů, sněhové a zemní laviny. Z ornitologického hlediska se mezi nejhodnotnější oblasti Krkonoš řadí alpínské vrcholy, ledovcové kary a subarktická rašeliniště a mozaika lesních a lučních biotopů v oblasti Rýchor a jejich podhůří na jihovýchodě území. Při mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 1991-94 bylo na české straně Krkonoš zjištěno celkem 155 druhů ptáků, mezi nimi 135 druhů prokazatelně nebo pravděpodobně hnízdících a dalších 9 druhů s hnízděním možným (dle www.nature.cz).

Tabulka č. 2: Předměty ochrany v Ptačí oblasti Krkonoše

Druh	Počet párů	Stručná charakteristika druhu a jeho stanoviště
Chřástal polní	100 - 120	obývá louky a pastviny ve středních a nižších polohách, často vlhké; vyskytuje se také v nitrofilní vegetaci pod horskými boudami;
Čáp černý	7 - 10	hnízdí především ve smíšených lesích se staršími buky nebo skalními výchozy, často v blízkosti vodních toků;

Datel černý	60 - 70	stálý lesní druh obývající rozsáhlejší jehličnaté i listnaté porosty, od nížin do hor;
Lejsek malý	60 - 70	tažný druh, hnízdí v listnatých, hlavně bukových lesích v dutinách, a proto potřebuje v porostu určitý podíl starých stromů;
Slavík modráček	24 - 31	klečové porosty na subarktických rašeliništích a podmáčených subalpínských loukách; jediná populace v České republice;
Sýc rousný	cca 90	různověké i stejnověké smíšené a jehličnaté porosty s mýtinami a holinami nebo sousedící s lučními enklávami, ojediněle rovněž imisní holiny jen s jednotlivými suchými stromy. Nezbytná je přítomnost přirozených nebo umělých dutin;
Tetřívka obecná	100 - 150 (počet tokajících samců)	luční enklávy v polohách 900-1500 m n. m. a imisní holiny uprostřed smrkových lesů zarůstající pionýrskými dřevinami, také v ledovcových karech a na subalpínských loukách s roztroušenými porosty kleče.

Charakteristika potenciálně dotčených přírodních stanovišť a evropsky významných druhů EVL Krkonoše

V rámci záměru byly identifikovány stavební objekty, při jejichž realizaci by mohlo dojít k ovlivnění předmětů ochrany EVL a PO Krkonoše (viz kapitola F - Mapa č. 1.)

Z mapy je patrné, že při realizaci výstavby stavebního objektu **SO 03.02.2 - Výtlačný a zásobní řad** o délce 870 m vedoucí od čerpací stanice u zámku do nově budovaného vodojemu **SO 03.02.1 - Hlavní vodojem** mohou být potenciálně ovlivněna tato stanoviště. Jedná se o louky klasifikované jako přírodní stanoviště **6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří** (*Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*). Vyskytují se od nížin do podhorských poloh, často v blízkosti sídel, kde mohou převažovat mezofilní trávy vyššího vzrůstu. V podhorských polohách převládají naproti tomu trávy nižšího vzrůstu. Jedná se o nejrozšířenější typ polopřirozených luk. Vedle běžných trav jako je ovsík vyvýšený, srha říznačka, kostřava červená, tomka vonná, psárka luční, bojínek luční, zde nalezneme i dvouděložné rostliny jako je řebříček obecný, jitrocele, kakost luční, jetel luční, zvonek rozkladitý, kopretina bílá, chrpy apod. Zpravidla se jedná o dvousetné louky. Místo sečení otavy je možná extenzivní pastva skotu nebo ovcí s důsledným dokosením. Není vhodné louky přihnójovat a vápnit.

Dále je tento řad navržen podél a v tělese lesní cesty protínající lesní porosty klasifikované v rámci vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR 2005) jako biotopy L5.1 - Květnaté bučiny a L5.4 - Acidofilní bučiny.

Biotop L5.1 - Květnaté bučiny je součástí evropsky významného přírodního stanoviště **9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum***. Jedná se o listnaté lesy s převládajícím bukem lesním a s příměsí ostatních listnáčů - javor klen, javor mléč, jasan ztepilý, vtroušeně smrk ztepilý a vzácně jedle bělokorá. Přítomen může být i jilm horský. Keřové patro tvoří zmlazující dřeviny, místně i jeřáb ptačí, líska obecná, zimolez černý a z. pýřitý. V podrostu se vyskytuje kostřava lesní, mařinka vonná, pitulník žlutý, věsenka nachová, violka lesní, bažanka vytrvalá, ale i kyčelnice cibulkonosná.

Biotop L5.4 - Acidofilní bučiny_je součástí evropsky významného přírodního stanoviště **9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum***. Jedná se o bukové, ale i smíšené bukové lesy, v horských polohách často s příměsí smrku ztepilého. Mohou se vyskytovat i ostatní nenáročné listnáče jako je javor klen a lípa srdčitá. Bylinné patro bývá chudé, v horských polohách často s několika dominantami - metlička křivolaká, brusnice borůvka, třtina chloupkatá, šťavel kyselý, jestřábník zední, pstroček dvoulistý.

Revitalizace pramenišť **SO 03.07 - Obnova pramenišť** zahrnuje prameniště Rýchory a Bobr I a Bobr III (nezasahuje do EVL Krkonoše).

Při navrhované obnově prameniště **Rýchory** budou pravděpodobně ovlivněny dle vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR, 2005) tyto biotopy:

Biotop T1.2 - Horské trojštětové louky představují evropsky významné stanoviště **6520 Horské sečené louky**. Jedná se o extenzivně hnojené, jedno- až dvojsečné hospodářsky využívané louky v horských oblastech od nadmořských výšek kolem 600 m až po horní hranici lesa. Ve středně vysokých zapojených porostech dominují trávy kostřava červená, lipnice široolistá a trojštět žlutavý, z bylin pak především kakost lesní a koprník štetinolistý, ale i řeřišničník Hallerův. Půdy jsou poměrně dobře zásobené živinami, mírně kyselé až kyselé, mohou být mělké až kamenité. Porosty jsou koseny jednou až dvakrát ročně a příležitostně přepásány. Tradiční obhospodařování zahrnuje hnojení a vápnění.

Biotop T2.2 - Horské smilkové trávníky s alpínskými druhy představují evropsky významné stanoviště **6230* Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech** (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech). Jedná se o prioritní stanoviště vyžadující zvláštní pozornost. Krátkostébelné louky vzniklé kombinací alpínských druhů sestupujících do nižších nadmořských výšek a podhorských druhů vystupujících do vyšších poloh. Vyskytují v podhorských, horských až subalpínských polohách jako náhradní vegetace po různých typech acidofilních lesů, vzácněji klečových porostů. Osidlují poměrně hluboké, sušší až vlhké, humózní, písčitohlinité, kyselé půdy, které jsou poměrně chudé na živiny. V porostech jsou zastoupeny zejména kostřava červená, smilka tuhá, psineček obecný, z bylin pak silenka nadmutá, zvonek český, prha arnika, třezalka skvrnitá, mochna zlatá. Pro zachování je nutné pravidelné kosení, nepravidelné přihnojování nebo pastva.

Biotop T1.6 - Vlhká tužebníková lada jsou klasifikována jako evropsky významné stanoviště **6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně**. Jedná se o vegetaci vlhkých půd, které jsou většinou dobře zásobené živinami, podél potoků, menších řek a na svahových prameništích od nížin do podhůří. V jarních měsících mohou být dočasně zaplavovány. Vysokobylinná vegetace vzniká zpravidla z vlhkých pcháčových luk ponechaných ladem, s nimiž také často tvoří mozaiku. Nalezneme zde zapojené porosty širokolistých bylin vyššího vzrůstu, jako je nejčastěji tužebník jilmový, kakost bahenní a vrbina obecná. Dále jsou přítomny druhy vlhkých pcháčových luk, z travin např. psárka luční, ostřice štíhlá, o. ostrá, sítina rozkladitá, skřípina lesní; z širokolistých bylin pak např. blatouch bahenní, krabilice chlupatá, pcháč různolistý, p. zelinný, škarďa bahenní, vrbovka chlupatá a kozlík výběžkatý chlupatý. Mechorosty mají jen malou pokryvnost nebo chybějí.

Biotop R2.2 - Nevápnitá mechová slatiniště představují evropsky významné stanoviště **7140 Přečodová rašeliniště a třasoviště**. Údolní i prameništění mezotrofní a eutrofní rašeliniště a rašelinné louky s různou mocností rašeliny (řádově v desítkách centimetrů), často s příměsí jílu nebo písku. Reakce prostředí je slabě kyselá nebo neutrální. K jednotce náleží i zrašelinělá subalpínská prameniště a jezírka syčená oligotrofní vodou s převládajícími mechorosty. Někdy se vytvářejí plošky s volnou vodní hladinou a submerzními mechorosty. Převládají nízké ostřice (ostřice rusá, o. obecná a o. prosová) nebo vyšší ostřice (ostřice odchýlná, o. plstnatoplodá a o. zobánkatá) jiné šáchorovité rostliny spolu s tzv. hnědými mechy čeledi *Amblystegiaceae*. Nezbytně nutné je pro existenci této vegetace zachovat současný vodní režim v území, vhodné je extenzivní kosení v pozdním létě, odstraňování náletu, na pastvinách je nezbytné oplocení.

Dále je to biotop L5.4 - Acidofilní bučiny je součástí evropsky významného přírodního stanoviště **9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum***, který byl popsán výše.

Při navrhované obnově prameniště **Bobr I** bude pravděpodobně ovlivněn dle vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR, 2005) tento biotop:

Biotop L5.1 - Květnaté bučiny je součástí evropsky významného přírodního stanoviště **9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum***, jehož popis je uveden výše.

Při realizaci **nového vodního zdroje - SO 03.08**, může dojít dle vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR, 2005) k zásahu do biotopu L2.2 A - Říční a typické údolní jasanovo-olšové luhy, který je klasifikován jako evropsky významné stanoviště prioritního významu **91E0 - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy**. Břehy vodních toků, svahová lesní prameniště a terénní sníženiny s hladinou podzemní vody ležící v malé hloubce a dočasně vystupující nad půdní povrch. Údolní jasanovo-olšové luhy se vyskytují od nížin do podhůří. Třípatrové až čtyřpatrové porosty tvořené dominantní olší lepkavou nebo jasanem ztepilým a příměsí dalších listnáčů (javor mléč, j. klen, střemcha obecná, případně jehličnanů (smrk ztepilý). Keřové patro je často husté a druhově bohaté, s převahou zmlazených dřevin stromového patra. V bylinném patře převažují vlhkomilné lesní druhy. Pro existenci tohoto stanoviště je nezbytné zachovat stávající vodní režim v krajině a původní dřevinnou skladbu.

Charakteristika potenciálně dotčených druhů ptáků PO Krkonoše

Při realizaci výše popsaných stavebních objektů dojde k možnému ovlivnění několika druhů ptáků, které jsou předměty ochrany v PO Krkonoše. Jedná se o **chřástala polního** obývajícího rozsáhlé louky na Rýchorách, prostor Vízova a Rýchorského kříže (SO 03.07 - prameniště Rýchory). Dále o lesní druhy **lejska malého** a **datla černého** vyskytujících se v lesích celého Žacléřského hřbetu (SO 03.07 - prameniště Bobr I, SO 03.02.1 a 03.02.02 - Hlavní vodojem a jeho výtlačný a zásobní řád, SO 03.08 - nový vodní zdroj). Ovlivnění dalších předmětů ochrany PO Krkonoše se vzhledem k charakteru stavby a umístění nepředpokládá.

Chřástal polní

Chřástal polní se řadí mezi celosvětově nejohroženější a nejzranitelnější druhy ptáků. V posledních desetiletích vymizel z velkých oblastí západní a střední Evropy a

jeho osídlení je zde jen ostrůvkovitě. Rychlost a míra ústupu vedla k tomu, že byl zařazen mezi nejhroženější ptáky v Evropě. Kromě toho, že je uveden v příloze I směrnice EU o ptácích a je proto povinností jej chránit vyhlášením ptačích oblastí, je chráněn Bonnskou a Bernskou úmluvou a patří k prioritním evropským druhům ptáků, pro které Bird Life International vypracoval akční plány na jejich ochranu.

Centrum výskytu nyní představuje východní Evropa. Hlavním důvodem úbytku je ztráta vhodného biotopu v důsledku intenzivního způsobu obdělávání luk a pastvin. V ČR byl do poloviny 20. století běžným druhem, pak nastala silná redukce stavů a to především v nížinách. Tento trend se patrně zastavil zhruba na počátku 90. let a od té doby došlo k nárůstu početnosti i k návratu do mnohých, dříve opuštěných lokalit. V současné době žije na území ČR asi 1500 – 1700 párů chřástala polního. Vyhláškou č. 395/1992 Sb. je zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů ČR v kategorii silně ohrožený.

Centrem rozšíření jsou podhorské lokality v nadmořské výšce mezi 400 – 800 metrů. Chřástal se vyskytuje především v různých typech luk, řidčeji se nachází v polních kulturách. V době hnízdění je důležitým faktorem výška vegetace, která musí být minimálně 20 cm a významnou roli hraje i hustota a druhové složení porostu. Příliš husté a v nadzemní vrstvě špatně průchodné porosty nejsou pro chřástala optimální. Důležitá je rovněž přítomnost mokřin a pramenišť s rozptýlenými porosty křovitých vrb.

Z afrických zimovišť přilétá do České republiky v dubnu – květnu a zůstává zde do srpna – října. Maximum výskytu připadá na období květen – srpen. Hnízdění v našich podmínkách začíná v druhé polovině května a trvá do první poloviny srpna. Chřástal polní je sukcesivně polygamní druh, o snůšku se stará pouze samice. Po snesení prvních vajec opouští samec samici a láká samice v okolí nebo opouští lokalitu a odlétá i na velké vzdálenosti, kde opět zakládá nové teritorium. Někdy se i samice mohou mezi první a druhou snůškou přemísťovat na větší vzdálenosti. Samice běžně hnízdí dvakrát ročně.

Největší ohrožení pro chřástaly polní vyplývá ze současných způsobů zemědělského hospodaření, zejména z rychlého mechanizovaného kosení velkých ploch luk od kraje ke středu. Významná je i doba seče, protože chřástalové hnízdí poměrně pozdě a nejsou schopni vyvést mláďata před běžným termínem senoseče. Neblaze působí i likvidace lučních pramenišť a mokřadů. Také intenzivní pastva způsobuje opuštění lokality chřástaly, protože dobytek likviduje nezbytný vegetační kryt a často se soustřeďuje na vlhkých prameništích a ničí tato chřástalem preferovaná stanoviště. Nejjednodušším ochranným opatřením je změna způsobu kosení tak, že louka je kosena od centra směrem k okrajům a chřástalí rodinky mají možnost uniknout do okolních lučních porostů.

Lejsek malý

Hnízdní areál lejska malého (*Ficedula parva*) se rozprostírá od střední Evropy po Kamčatku, Sachalin a severozápadní Čínu. Středoevropské populace zimují v severozápadní Indii. Přílet na hnízdiště probíhá v polovině května, odlet během srpna až září. Při teplém počasí byl přílet pozorován na Malé Fatře na Slovensku již v polovině dubna (Korňan, 2004).

Lejsek malý hnízdí nejčastěji ve středněvěkých a starších bučinách, také v bohatě strukturovaných starých smíšených buko-smrkových lesích s dostatečným množstvím doupných stromů. Většinou je v blízkosti potok či jiná voda. Hnízdí většinou jednou do roka, od konce května do června, při brzkém příletu i dvakrát do

roka (Korňan, 2004). V hnízdní době se živí hmyzem, na podzim konzumuje i menší bobule např. bezu hroznatého a b. černého.

Lejsek malý je na území ČR rozšířen jen roztroušeně až ostrůvkovitě v závislosti pravděpodobně na vhodném hnízdním prostředí. Nejčtenější výskyt je soustředěn do nižšího montánního stupně, ale nechybí ani v pahorkatinách a nížinách. V Krkonoších hnízdí od podhůří až do 1050 m n.m. (Horní Mísečky). Největší hustota 42,4 párů na 100 ha byla zaznamenána z Boberské stráně a Pekla u Horního Lánova, ve smíšeném lese je to 0,9 - 1,7 p/100 ha, ve smrkovém porostu je to 0,8 p/100 ha (Flousek, 1999). Celková početnost se v Krkonoších odhaduje na 85-110 hnízdicích párů.

Datel černý

Datel černý (*Dryocopus martius*) obývá většinu Evropy a Asie. Datel je stálý pták, delší přelety jsou známy u mladých ptáků.

Datel černý obývá především souvislé lesní celky v nížinách i v horách, dává přednost lesům jehličnatým a smíšeným, je však schopen zahníztit i v lesích listnatých. Preferuje hlavně staré porosty (Garmendia, Cárcamo, Schwendtner, 2007). U smrkových porostů obývá zejména lesy zdravé a méně poškozené (Flousek, Gramsz, 1999).

Hnízdní dutinu vysekává obvykle v narušeném stromě, někdy ji pár používá řadu let, jindy tesá každý rok novou. Datel je jediným šplhavcem, který vytváří hnízdní možnosti pro jiné velké dutinové ptáky jako např. holub doupňák, sýc rousný a kavka obecná. Potravou jsou ve dřevě žijící brouci a jejich larvy, ale také mravenci, hlavně v zimním období.

Datel černý je v ČR rozšířen pravidelně po celém území. Upřednostňuje větší lesní celky především v pahorkatinách a horách. V horách se vyskytuje až k horní hranici lesa, kde nalézá dostatečně silné stromy pro vytesání hnízdních dutin. V Krkonoších hnízdí v Obřím dole v 1 100 m n.m., na přeletu byl pozorován na Úpském rašeliništi v 1 430 m n.m. (Flousek, Gramsz, 1999). Zjištěná početnost se v Krkonoších pohybovala v roce 1989 od 0,4 p/100 ha ve smíšeném porostu do 0,1-0,3 p/100 ha ve smrkových lesích v různém stupni poškození (Flousek, Gramsz, 1999). Celková početnost byla v Krkonoších odhadnuta na 140-190 hnízdicích párů.

1.2. Zvláště chráněné části přírody

Předmětný pozemek se nachází ve III. zóně Krkonošského národního parku. Mimo tento fakt realizace prameniště Rýchory (SO 03.07) se částečně dotkne vyhlášené Přírodní památky Rýchory. Stavba hlavního vodojemu a jeho výtlačného a zásobovacího řádu (SO 03.02.1 a SO 03.02.2) se nachází cca 1 km od Přírodní památky Boberská stráň.

1.3. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhl. 395 z. č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů

V rámci terénního šetření dne 3.3. 2008 byl proveden orientační průzkum s cílem posoudit vliv záměru na společenstva rostlin a živočichů a vyhodnotit významnost předpokládaných vlivů v kontextu okolní krajiny. Zvláštní pozornost byla věnována vzácným a zvláště chráněným druhům i mimo území EVL a PO Krkonoše.

Vzhledem k brzkému jarnímu období nemohlo provedené šetření potvrdit existenci všech potencionálně se vyskytujících zvláště chráněných druhů, a proto bylo použito informací z vrstvy mapování biotopů soustavy Natura 2000 (AOPK ČR,

2005) a dále z konzultací s RNDr. J. Flousek ze Správy KRNAP zabývajícím se dlouhodobě ornitologickým výzkumem území národního parku.

Dále bylo využito informací z Atlasu rozšíření plazů v České republice (Mikátová, Vlašín, Zavadil, 2001) a Atlasu rozšíření obojživelníků v České republice (Moravec ed., 1994).

1.4. Obecná ochrana přírody

Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (dále ÚSES) je podle § 3 písmene a) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.

Rozlišujeme následující úrovně ÚSES:

1. Provinciální a biosférický ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné oblasti, které reprezentují bohatství naší bioty v rámci biogeografických provincií a celé planety. Jádrová území s přírodním vývojem by u těchto segmentů měla mít plochu větší než 10000 ha.
2. Nadregionální ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha. Jejich síť by měla zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci určitého biogeografického regionu.
3. Regionální ÚSES - jsou plošně rozlehlejší EVSK s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu.
4. Místní (lokální) ÚSES - jsou plošně méně rozlehlé EVSK (obvykle do 5-10ha). Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určité biochory.

Zájmové území zasažené realizací záměru je součástí skladebných částí ÚSES. Jedná se o Nadregionální biokoridor Krnap - Prameny Úpy - Adršpašské skály a dále o Nadregionální biokoridor Bobr - Prameny Úpy - Adršpašsko-Teplické skály. Výstavba vodojemu a jeho zásobního a výtlačného řádu (SO 03.02.1 a 03.02.2) leží cca 1 km od Regionálního biocentra Boberská stráž (dle mapového serveru Ústavu územního rozvoje).

Nadregionální biokoridory (NRBK) propojují nadregionální biocentra a zajišťují migraci organismů po nadregionálně významných migračních trasách. Jsou složeny z os a ochranných zón těchto os. Typy os NRBK jsou rozlišeny dle migrujících společenstev na vodní, nivní, mezofilní hájové, mezofilní bukové, teplomilné, horské a borové. Osa NRBK má prostorové parametry složeného regionálního biokoridoru příslušného typu a jsou do ní vložena regionální biocentra v maximální vzdálenosti 8 km. Cílové ekosystémy vložených biocenter odpovídají typu osy.

Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru, dále k jeho umístění v okrajových částech NRBK a ke vzdálenosti od BC nedojde k poškození ani k významnému ovlivnění funkcí zmíněných skladebných částí ÚSES.

Významné krajinné prvky

Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů se významné krajinné prvky (VKP) jednak registrují a jednak jsou to obecně všechny lesy, rašeliniště, rybníky, jezera, vodní toky a údolní nivy.

K ovlivnění VKP - vodní tok Sněžný potok a VKP - vodní tok Bobr dojde vypouštěním předčištěných odpadních splaškových vod z navržené ČOV Prkenný důl a ČOV Žacléř a dále částečně jejich niv stavbou kanalizačního a vodovodního řádu. K ovlivnění lesních porostů dojde stavbou některých stavebních objektů (SO 03.02.1, 03.02.2, SO 03.08) zasahujících do lesů Žacléřského hřbetu.

2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

2.1. EVL Krkonoše

V rámci vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR 2005) jsou jako mapovací jednotky udávány biotopy, což je podrobnější členění evropsky významných přírodních stanovišť, které je v ČR ojedinělé. U každého vymapovaného biotopu byla určena kvalita, což se odrazilo v ohodnocení reprezentativnosti a zachovalosti porostu.

Reprezentativnost: Tento parametr ve stupnici A - D vyjadřuje do jaké míry je porost na lokalitě typický ve srovnání s ideálním stavem uvedeným v Katalogu biotopů (Chytrý et al, 2001). Stupeň vyjadřuje i případný přechod k jiné mapovací jednotce (Guth, 2002).

Zde jsou uvedeny charakteristiky stupňů, které se v zájmovém území dle vrstvy mapování biotopů nachází:

- stupeň A - porost v segmentu odpovídá popisu uvedenému v Katalogu biotopů (Chytrý, Kučera, Kočí, 2001) z hlediska fyziognomie, přítomnosti diagnostických druhů i z hlediska dalších charakteristik.
- stupeň B - reprezentativnost je snížena např. vlivem degradace nebo výskytem na okraji areálu nebo vegetace vykazuje mírnou tendenci k jinému biotopu
- stupeň C - reprezentativnost je snížena z důvodu například degradace, přechodu k jinému biotopu, chybí zde některé diagnostické druhy daného biotopu, fyziognomie porostu je narušena;
- stupeň D - reprezentativnost porostu je silně snížena z důvodu silné degradace porostu, je zde přítomno několik diagnostických druhů z několika biotopů, v minulosti byl biotop narušen například disturbancí, nacházejí se zde ruderální druhy rostlin, je zde patrná mírná eutrofizace biotopu;

Zachovalost: Tento parametr ve stupnici A - C určuje kvalitativní zhodnocení z hlediska ochrany přírody. Důvodem snížení hodnocení biotopu může být výskyt invazních a expanzivních druhů rostlin, narušení vodního režimu, nevhodný způsob obhospodařování, absence péče o biotop apod. (Guth, 2002).

Zde jsou uvedeny charakteristiky stupňů, které se v zájmovém území dle vrstvy mapování biotopů nachází:

- stupeň A - výborný stav, optimální z hlediska ochrany přírody. Stanovištní podmínky nejsou narušeny, výborné předpoklady dalšího vývoje bez řízené péče, popřípadě je snadná obnova použitím efektivních metod.
- stupeň B - dobrý stav z hlediska ochrany přírody. Mírné narušení stanovištních podmínek, dobré předpoklady dalšího vývoje. Případná obnova je reálně možná.
- stupeň C - neuspokojivý stav z hlediska ochrany přírody. Existují vážné pochyby o klasifikaci biotopu jako přírodního. Jeho obnova pomocí vhodné péče bude finančně náročná a dlouhodobá.

V rámci terénního šetření provedeného 3.3. 2008 byly zhodnoceny přírodní biotopy, kterých se záměr dotýká. Důraz byl kladen na zhodnocení vegetace vyskytující se na plochách ovlivněných realizací stavby na území EVL a PO Krkonoše. Z důvodu ročního období bylo možné zhodnotit pouze lesní vegetaci a nelesní biotopy v nižších nadmořských výškách. Klasifikace lučních porostů v lokalitách Rýchory, Vízov a u Rýchorského kříže byla převzata v vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR, 2005).

Výstavba stavebního objektu **SO 03.02.2 - Výtlačný a zásobní řád** o délce 870 m vedoucí od čerpací stanice u zámku do nově budovaného vodojemu **SO 03.02.1 - Hlavní vodojem** se dotýká lučního porostu klasifikovaného jako přírodní stanoviště **6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří** (*Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*) s reprezentativností C a zachovalostí C. Jedná se o luční porost obklopený lesem. Není sekáný. V porostu nalezneme kromě běžných trav - ovsík vyvýšený, srha laločnatá, psineček obecný, také hojně kerblík lesní. Dále je trasa řadu vedena těsně podél lesní cesty, místy v tělese komunikace, která protíná lesní porost klasifikovaný dle vrstvy mapování jako L5.4 s reprezentativností C a zachovalostí B odpovídající stanovišti **9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum***. Na základě terénního šetření byla provedena reklasifikace. Lesní porost navazující na louku byl hodnocen jako stanoviště 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*, ale s reprezentativností B a zachovalostí B. Jedná se o různověký bukový les s příměsí modřínu opadavého. V podrostu nalezneme biku hajní, metličku křivolakou, brusnici borůvku a jestřábník zední. Dále směrem k budoucímu vodojemu v porostu dominuje smrk ztepilý a porost je na hranici přírodního stanoviště 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*, reprezentativnost D, zachovalost C. Staré jedince buku lesního nalezneme převážně těsně u tělesa komunikace.

Hlavní vodojem je umístěn do porostu klasifikovaného dle vrstvy mapování jako stanoviště **9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum***, reprezentativnost C, zachovalost B. Na základě terénního šetření byla provedena také jeho reklasifikace hodnocení. Jedná se o monokulturu smrku ztepilého s příměsí modřínu opadavého. V keřovém patru nalezneme bez hroznatý, ojediněle i nálet buku lesního. V podrostu dominuje ostružiník křovitý, šťavel kyselý. Tento porost neodpovídá přírodnímu stanovišti a byl hodnocen jako X9A - Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými kulturami. V tomto prostoru dojde k propojení hlavního vodojemu se zásobním řadem z prameniště Rýchory do vodojemu "Porcelánka horní" v délce cca 125 m.

Výskyt dotčených stanovišť je vyznačen v Mapě č. 4.

Obnova prameniště Rýchory (součást SO 03.07) se dotkne lesních i nelesních stanovišť. V projektu je navrženo čištění všech jímacích zářezů JZ O - JZ 5 a

vyčištění jímacích komor. Zářezy JZ 3, JZ 4 a JZ 5 se nachází v rozsáhlých lučních porostech pod Rýchorským křížem na svažitém terénu. Největší plochu zde zaujímají porosty stanoviště **6520 Horské sečené louky**, reprezentativnost B a C, zachovalost B. V porostech byly nalezeny zajímavé druhy jako bojínek alpský nebo všedobr horský. Nad poslední jímkou JZ 5 jsou přítomny plošky dalších dvou přírodních stanovišť **6230* Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech** (prioritní stanoviště, biotop T2.2) a **7140 Přechodová rašeliníště a třasoviště** (biotop R2.2).

Stanoviště **6230*** bylo hodnoceno reprezentativností B a C, zachovalostí B. Místy dominuje medyněk měkký a stanoviště zarůstá brusnicí borůvkou. U cesty vedoucí směrem z Dvorského lesa byl zjištěn výskyt pětiprstky žežulník.

Plošky stanoviště **7140** byly vymapovány s reprezentativností A a zachovalostí A. Jedná se o hodnotné porosty s výskytem prstnatce májového. Dominuje zde suchopýr úzkolistý, s. pochvatý, ostřice obecná, přeslička poříční, starček poříční, blatouch bahenní.

Podél Mravenčího potoka směrem od jímky JZ - 4 k jímce JZ - 3 byla nalezena vegetace stanoviště **6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně** (biotop T1.6) s reprezentativností D a zachovalostí C. V porostech nalezneme blatouch bahenní, řeřišnice hořká, devěsíl lékařský, šťovík dlouholistý a kopřiva dvoudomá.

Všechna rostlinná společenstva těchto evropsky významných stanovišť jsou přímo závislá na zachování stávajícího vodního režimu a jakékoliv změny jsou nežádoucí.

V rámci obnovy prameniště Rýchory je navržena oprava jednoho z jímacích zářezů u jímky JZ - 0 a výměna potrubí od této jímky k jímce JZ - 1. Potrubí o délce 230 m prochází dle vrstvy mapování lesních porostem klasifikovaným jako stanoviště **9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*** (biotop L5.4) s reprezentativností B a zachovalostí B. Na základě terénního šetření byl tento biotop přehodnocen. Od jímky JZ - 1 k JZ - 0 přechází potrubí nejprve přes světlinu s náletem buku lesního, vrby jívy a jasanu ztepilého. Dále přes smrkový porost s prameniště odkud je voda jímána pro nedaleký rekreační objekt. Prameniště - zrašeliněná oka jsou v lesním porostu roztroušená a vyskytují se zde bledule jarní. Tento porost neodpovídá přírodnímu stanovišti a byl hodnocen jako X9A - Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými kulturami.

Výskyt dotčených stanovišť je vyznačen v Mapě č. 2.

Obnova prameniště Bobr I (součást SO 03.07) se dotýká pouze lesních porostů klasifikovaných dle vrstvy mapování biotopů jako **9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*** (biotop L5.1) s reprezentativností B a zachovalostí B. V rámci projektu je navrženo vyčištění jímacích zářezů a jímacích komor a výměna celého potrubí spojujícího jímky v délce 220 m. Jímka JB -1 se nachází mimo území EVL Krkonoše na louce v sousedství obytného domu. V rámci terénního šetření bylo stanoviště 9110 nalezeno v dolní části stahu v okolí malé vodárny směrem k jímce JB - 2. Ve stromovém patru dominuje javor klen, jasan ztepilý, přítomen je smrk ztepilý a modřín opadavý. V podrostu byl nalezen kopytník evropský, mařinka vonná, devěsíl bílý, měsíčnice vytrvalá a místy dominuje ostružiník křovitý. Od jímky JB - 2 k jímce JB - 4 potrubí pravděpodobně prochází nad malým lesním potůčkem, který místy mizí. Ve stromovém patru dominuje smrk ztepilý, přítomen je do 5 % javor klen, buk lesní a jasan ztepilý. Podrost je značně okyselen, dominuje ostružiník křovitý, šťavel kyselý, místy je mařinka vonná a kaprad' samec. V blízkosti potoka je podrost bohatší

a nalezneme zde i bažanku vytrvalou, kostřavu lesní, viola Reichenbachiana, pitulník žlutý a rozstroušeně do desítky trsů i bledule jarní.

V okolí jímky JB - 4, kde má být opraven jeden z jímacích zářezů, je drobná světlina ve smrkovém porostu s malým prameništěm. Vyskytuje se zde asi 10 trsů bledule jarní.

Stanoviště se v tomto zájmovém území vyskytuje pouze přerušovaně podél drobného vodního toku v šířce do 10 m, na jehož pravé straně jsou přítomny jímací jímky, které se ovšem nachází již ve smrkovém porostu, který odpovídá biotopu X9A - Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými kulturami.

Výskyt dotčených stanovišť je vyznačen v Mapě č. 3.

Nový vodní zdroj (SO 03.08), který má být v rámci záměru vybudován je plánován v blízkosti úpravní vody u Sněžného potoka. Bude proveden jeden, případně dva vrty. Umístění obou vrtů je v nivě Sněžného potoka, kde se vyskytuje stanoviště **91E0 - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy** (prioritní stanoviště, biotop L2.2A) s reprezentativností C a zachovalostí B. Ve stromovém patru dominuje jasan ztepilý a javor klen, dále je přítomna olše lepkavá a buk lesní. V podrostu se vyskytuje kostřava lesní, kopytník evropský, sasanka hajní, bažanka vytrvalá, mařinka vonná, místy česnek medvědí a hojně pomístně bledule jarní. Jedná se o pás vegetace o šířce 25 m lemující Sněžný potok. Výše proti proudu nad rozcestím U modrého kříže se pás zužuje na šířku 15 m. Od nového vrtu, popřípadě vrtů povede potrubí pro jímání do úpravní vody.

Výskyt dotčených stanovišť je vyznačen v Mapě č. 5.

2. 2 PO Krkonoše

Výskyt ptačích druhů, které jsou předmětem ochrany PO Krkonoše, a které mohou být předloženým záměrem ovlivněny jsou **chřástal polní, lejsek malý a datel černý**. Údaje o jejich přítomnosti v zájmovém území a jejich početnosti byly získány na základě informací z monitoringu druhů v letech 1997-2007 poskytnutých RNDr. J. Flouskem ze Správy KRNP v březnu 2008. Celá oblast Rýchor a jejich podhůří v jihovýchodní části Krkonoš s charakteristickou mozaikou lesních a lučních biotopů byla vyhodnocena z hlediska výskytu a ochrany ptáků jednou ze čtyř ornitologicky nejvýznamnějších oblastí Krkonoš (dvě se nalézají v Polsku, druhou českou je bezlesá vrcholová část s rašeliništi).

Travní porosty v okolí prameniště Rýchory obývá početná populace chřástala polního. V prostoru Rýchorského kříže byly zjištěny 2 volající samci, v oblasti Vízova 5-7 volajících samců a v oblasti osady Rýchory to bylo 5-6 volajících samců.

Lesní porosty Žacléřského hřbetu s mozaikou bukových a smrkových porostů a s dostatkem starých doupných stromů jsou biotopem pro lejska malého a datla černého. Během monitoringu těchto zájmových druhů byly oba druhy v zájmovém území zjištěny, největší početnosti dosahovaly v širším okolí Boberské stráně.

2.3. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhl. 395 z. č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů

V březnu 2008 byl proveden v území zasaženém záměrem orientační biologický průzkum zaměřený na zjištění přítomných druhů rostlin a živočichů s důrazem na výskyt taxonů chráněných podle vyhlášky 395 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Z rostlinných druhů byl doložen výskyt ohroženého druhu **bledule jarní** (*Leucojum vernum*) rostoucího roztroušeně na prameništích v oblasti Rýchor.

Masový výskyt byl zjištěn v nivě Sněžného potoka a to i mimo území EVL v okolí penzionu Zelený mlýn v Prkenném Dole. V osadě Bobr druh nalezneme podél drobných toků a na lučních prameništích.

Dalším rostlinným druhem, který byl nalezen je ohrožený druh **měsíčnice vytrvalá** (*Lunaria rediviva*). Dle Červeného seznamu ČR je měsíčnice vytrvalá u nás zařazena mezi vzácnější druhy vyžadující další pozornost (ochranná kategorie C4a). Jedná se o druh suťových lesů. Desítky plodících jedinců byli nalezeni v lesním porostu u vodojemu prameniště Bobr I a dále v nivě Sněžného potoka v okolí úpravny vody.

Dalšími chráněnými druhy z kategorie druhů ohrožených jsou zástupci čeledi *Orchideaceae*. Jedná se o **prstnatec májový** (*Dactylorhiza majalis*) a **pětiprstka žežulník** (*Gymnadenia conopsea*) vyskytující na slatiništích pod Rýchorským křížem.

Ze zvláště chráněných živočišných druhů je právě v prostoru Rýchorského kříže směrem na Mravenečník udáván výskyt kriticky ohroženého **tetřeva hlušce** (*Tetrao urogallus*). Z oblasti Rýchor se početnost odhaduje na 6-10 jedinců. V Krkonoších je v současné době udávána celková početnost 13-17 jedinců. I přes záchranný chov, který probíhal právě na Rýchorách, a při kterém bylo do přírody vypuštěno 120 jedinců, je populace v Krkonoších na pokraji vyhubení (Flousek, Gramsz, 1999). Část naposled vypouštěných jedinců ze záchranného chovu byla telemetricky označena a jejich výskyt byl proto jednoznačně dohledán v lesních porostech v okolí Rýchorského kříže (Správa KRNAP, 2008). Tetřev obývá rozsáhlé jehličnaté a smíšené lesy s rašeliništi, podmínkou je přítomnost dostatku bobulovitých rostlin. Tok začíná brzy na jaře, hnízdění končí zpravidla do poloviny června, 10 dní na to jsou mláďata schopna letu. Největším ohroženými pro tetřevy představuje změna struktury lesního porostu a antropogenní tlak na využití území.

Dalším zvláště chráněným lesním druhem vyskytujícím se na Žacléřském hřbetu a to převážně v širším okolí Boberské stráně, je silně ohrožený **holub doupňák** (*Columba oenas*), jehož početnost se zde odhadovala na 11-20 párů (Flousek, Gramsz, 1999). Holub doupňák je tažný druh, přilétající na hnízdiště někdy již v únoru, většinou však v březnu, odlétají v září až říjnu. Vhodným hnízdním prostředím jsou staré bukové porosty s hnízdními dutinami vytesanými datlem černým a chudým bylinným podrostem. Je schopen zahnízdit i v malých skupinách starých stromů a i v jednotlivých bucích zbylých na imisních holinách v oblasti Krušných hor.

Z období 2000-2007 zde byl také udáván z druhů vázáných na bukové a smíšené porosty výskyt lejska černohlavého (*Ficedula hypoleuca*), lejska šedého (*Muscicapa striata*) a žluny šedé (*Picus canus*).

Vzhledem k charakteru území se zde dá předpokládat existence dalších zvláště chráněných druhů obojživelníků a plazů. Z důvodu termínu provádění biologického průzkumu nebylo možné tyto druhy zastihnout. Mezi obojživelníky, které se v širším okolí záměru vyskytují patří: silně ohrožený mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), silně ohrožený čolek obecný (*Triturus vulgaris*), kriticky ohrožený čolek velký (*Triturus cristatus*), ohrožená ropucha obecná (*Bufo bufo*); dle Atlasu rozšíření obojživelníků (Moravec ed., 1994). Mezi zvláště chráněné druhy plazů, jejichž existence je odtud udávána patří silně ohrožená ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), silně ohrožený slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ohrožený druh užovka obojková (*Natrix natrix*), kriticky ohrožená zmije obecná (*Vipera berus*); dle Atlasu rozšíření plazů v České republice (Mikátová, Vlašín, Zavadil, 2001).

2.4. Významné krajinné prvky

K ovlivnění Sněžného potoka dojde vypouštěním předčištěných odpadních splaškových vod z navržené ČOV v Prkenném dole. Dále je v blízkosti úpravny vody v nivě Sněžného potoka plánováno zbudování nového vodního zdroje.

Sněžný potok pramení u boudy Hlaholky v lokalitě Sněžné Domky cca 3 km západním směrem, několika vodopády protéká Černou roklí a v oblasti Vízova, pod boudou Ozon, se do něho vlévá Vízovský potok, který má pramen pod chatou Hubertuskou cca 2,5 km severozápadním směrem. Průtokové poměry jsou charakteristické vyššími průtoky v době letních dešťů a v jarním období při tání sněhu.

Data ČHMÚ Hradec králové	č.j. P80/2003
• Tok	Sněžný potok
• regionální povodí	40 - 07 Úpa 2
• hydrologické číslo povodí	1-01-02-029
• profil	Prkenný Důl, hráz rybníku v ř. km cca 1,5
• plocha povodí	8,43 km ²
• průměrná dlouhodobá roční výška srážek (Pa)	1060 mm
• průměrný dlouhodobý průtok (Qa)	168
• třída spolehlivosti	IV.
• údaje odvozeny za období	1931 - 1980

M - denní průtoky (Q_{Md}) v l s⁻¹

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.
Q _{Md}	356	260	210	175	150	128	111	94	81	66	52	35	24	IV.

N - leté průtoky (Q_N) v m³.s⁻¹ - nebyly posuzovány

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q _N	2,7	4,6	7,6	11,3	15,4	21,6	26,9	IV

V současné době nejsou zdroje pitné vody dostatečné pro potřebu města Žacléře a navazujících místních částí. V rámci záměru je plánováno vybudování nové vodovodní sítě v Prkenném Dole. Pro odběr množství vody 5 l/s je plánováno vybudování jednoho, popřípadě dvou vrtů v nivě Sněžného potoka. Nejprve je doporučeno provést vrt HG1, který se nachází cca 180 m severozápadně od úpravny vody na Sněžném potoce. Vodovodní řad a další nezbytné sítě budou vedeny v trase kanalizace vedoucí z Rýchor, tj. pod vedením elektrického napětí mimo území nivy Sněžného potoka. Druhý vrt se nachází v blízkosti úpravny vody.

V území zasaženém předkládaným záměrem jsou vyhlášena ochranná pásma vodních zdrojů (I. a II. pásmo ochrany - v okolí prameniště Rýchory, Bobr a v okolí úpravny vody na Sněžném potoce). Při realizaci záměru je nutné dodržovat zvláštní bezpečnostní předpisy při práci v těchto územích.

Dále území spadá do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod - CHOPAV Krkonoše.

2.5. Další složky životního prostředí

Vzhledem k charakteru záměru lze vyhodnotit výstupy z pohledu ovzduší a odpadů za minimální.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

1.1. Natura 2000

V tabulce je uveden přehled stavebních objektů hodnoceného záměru, které se nacházejí na území EVL Krkonoše. Ve sloupci ovlivnění je popsán vliv na evropsky významné stanoviště, popřípadě nepřirodní stanoviště.

Popis stavebních objektů	Dotčené stanoviště				ovlivnění míra ovlivnění	
	dle vrstvy mapování (AOPK ČR, 2005)		dle terénního šetření			
	stanoviště	R/Z	stanoviště	R/Z		
SO 03.02.1 Hlavní vodojem	9110	C/B	X9A		ztráta nepřirodního stanoviště	0
SO 03.02.2 Výtlačný a zásobní řad- délka 870 m	6510	C/C	6510	C/C	narušení stanoviště	negativní
	9130	C/B	9130	B/B	narušení a ztráta stanoviště	negativní
	9130	C/B	9130	D/C	narušení a ztráta stanoviště	negativní
SO 03.02.2 Výtlačný a zásobní řad- délka 125 m	9110	C/B	X9A		ztráta nepřirodního stanoviště	0
SO 03.07 Prameniště Rýchory-čištění jímacích zářezů a jímacích komor	6520	B,C/C	6520	B,C/C	ovlivnění vodního režimu	negativní
	6230*	B/C	6230*	B/C	ovlivnění vodního režimu	negativní
	6430	D/C	6430	D/C	ovlivnění vodního režimu	negativní
	7140	A/A	7140	A/A	ovlivnění vodního režimu	negativní
SO 03.07 Prameniště Rýchory-výměna potrubí -délka 230 m a oprava jímacího zářezu	9130	B/B	X9A		ztráta nepřirodního stanoviště	0
SO 03.07 Prameniště Bobr I -výměna potrubí -délka 50 m	9110	B/B	9110	B/B	narušení a ztráta stanoviště	negativní
SO 03.07 Prameniště Bobr I -výměna potrubí -délka 170 m, oprava jímacího zářezu, čištění jímacích zářezů a jímacích komor	9110	B/B	X9A		ztráta nepřirodního stanoviště	0
SO 03.08 Nový vodní zdroj	91E0,*	C/B	91E0	C/B	ztráta a narušení přírodního stanoviště, ovlivnění vodního režimu	negativní

* označuje prioritní typ stanoviště, R/Z - hodnota reprezentativnosti/hodnota zachovalosti

6230* Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (prioritní stanoviště) - biotop T2.2
6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně - biotop T1.6
6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*) - biotop T1.1
6520 Horské sečené louky - biotop T1.2
7140 Přejímová rašeliniště a třasoviště - biotop R2.2
9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum* - biotop L5.1
9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* - biotop L5.4
91E0* Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (prioritní stanoviště) - biotop L2.2A

- **Narušení a ztráta evropsky významného stanoviště a biotopu lejska malého a datla černého**

Stavbou SO 03.02.2 Výtlačný a zásobní řad v délce 870 m dojde k narušení evropsky významných stanovišť. Nejprve stavba zasáhne při směru od čerpací stanice u zámku k hlavnímu vodojemu stanoviště 6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*) - biotop T1.1. Jedná se o liniiovou stavbu, při které bude položeno vodovodní potrubí. K narušení stanoviště dojde pouze dočasně, a při použití vhodné techniky a postupu bude narušení minimální.

Dále směrem k hlavnímu vodojemu je trasa řadu navržena podél stávající lesní komunikace, částečně také v tělese komunikace. Prochází nejprve hodnotným a zachovalým bukovým porostem stanoviště 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* - biotop L5.4, poté smíšeným porostem klasifikovaným také jako stanoviště 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* - biotop L5.4. Dle projektové dokumentace dojde k vyhloubení 2 m široké rýhy a ke kácení stovek stromů. Dotčené porosty jsou biotopem dvou předmětů ochrany PO Krkonoše, lejsků malých a datel černých. Právě statné stromy s možností hnízdění těchto ptačích druhů, které rostou podél komunikace by měly být v rámci realizace řadu vykáceny. Zahraniční studie ukázaly, že i selektivní těžba v listnatých lesích má negativní vliv na dutinové druhy obývající dotčené porosty (Müller, Hothorn, Pretzsch, 2007). Je nutné minimalizovat možné ovlivnění tak, že vodovodní řad bude položen v celé své délce, kde protíná lesní porosty, v tělese lesní účelové komunikace. Nedojde tedy k narušení dotčeného stanoviště a likvidaci vhodných doupných stromů dotčených ptačích druhů.

Při výměně potrubí v délce cca 50 m dojde k narušení stanoviště 9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum* - biotop L5.1 a k částečné likvidaci stanoviště způsobené nezbytným kácením stromů. Zachovalý bukový porost je rovněž vhodným hnízdním biotopem pro lejska malého. Pro minimalizaci vlivu na stanoviště a biotop lejska malého je nezbytné provést pouze selektivní kácení s upřednostněním kácení mladých stromů, které nejsou vhodné pro hnízdění lejsků. Při kácení by neměla vzniknout linie bez větším mezer ve stromovém patru. Ukázalo se, že při porovnání hustoty lejsků malých v lesích s rozdílným podílem krytí stromového patra, byla jejich větší hustota nalezena v porostech, kde byl menší podíl mezer vzniklých po padlých stromech (Fuller, 2000). V každém případě je nutné výměnu potrubí provádět před započítáním a po ukončení hnízdního období lejsků. Studie ukázala, že při teplém počasí, kdy se ptáci vrací v polovině dubna, bylo možné pozorovat hnízdění dvakrát ročně. Tento fakt znamenal prodloužení hnízdního období do poloviny června (Korňan, 2004).

Při realizaci objektu SO 03.08 Nový vodní zdroj bude proveden jeden, případně dva vrty o hloubce 80 m. Při provádění prací a příjezdu těžké techniky bude nezbytné provést kácení stromů stanoviště 91E0* Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (prioritní stanoviště) - biotop L2.2A. Kácení bude provedeno v nezbytné míře a upřednostňovány budou mladší stromy.

- **Ovlivnění vodního režimu evropsky významného stanoviště**

V rámci revitalizace Prameniště Rýchory SO 03.07 je plánováno vyčištění všech jímácích zářezů a jímek. Jímky JZ - 3, JZ - 4 a JZ - 5 se nacházejí na luční enklávě v prostoru Rýchorského kříže. Při zvýšeném jímání vody by mohlo dojít k narušení vodního režimu v okolí jímek, odvodnění okolních stanovišť - 6230* Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (prioritní stanoviště) - biotop T2.2, 6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně - biotop T1.6, 6520 Horské sečené louky - biotop T1.2, 7140 Přechodová rašeliniště a třasoviště - biotop R2.2. Dle Hydrogeologického posudku zpracovaném P. Tichým v roce 2007 nevyžadují jímacího zářezy vyčištění. Nezbytné jsou opravy jímácích jímek, při kterých nedojde k navýšení jímání vody.

Při realizaci objektu SO 03.08 Nový vodní zdroj bude proveden jeden, případně dva vrty o hloubce 80 m. Plánovaný odběr vody je 5 l/s. Oba vrty jsou lokalizovány v nivě Sněžného potoka, kde se vyskytuje stanoviště 91E0* Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (prioritní stanoviště) - biotop L2.2A, jehož existence je přímo závislá na dostatku vody z atmosférických srážek, a zachování stávajícího vodního režimu. Protože plánované vrty budou hluboké 80 m, jejich realizace přímo neovlivní existenci dotčeného stanoviště. Samozřejmě při čerpání vody vznikne dílčí depresní kužel v nejbližším okolí vrtu. Sycení Sněžného potoka z výše položených částí jeho povodí však nebude ovlivněno, takže existence stanoviště nebude dotčena.

Dlouhodobé čerpání vody by mohlo potencionálně ovlivnit při nevhodném umístění vrtů širší území v celém povodí, kde jsou přítomna lesní i nelesní evropsky významná stanoviště EVL Krkonoše. Dle geologického posudku (Vacek, 2007) se území nachází v Krkonošském krystaliniku, kde je oběh podzemní vody vázán výhradně na puklinový systém v zóně připovrchového rozpojení skalních hornin. Drenážní bází je Sněžný potok. Míra ovlivnění plánovaných vrtů závisí na jejich umístění a množství odebírané vody.

- **vliv na biotop chřástala polního**

Bezlesé území v oblasti Rýchor, Rýchorského kříže a Vízova s mozaikou lučních stanovišť a mokřadních biotopů je velmi vhodným biotopem chřástala polního. V rámci předkládaného záměru dojde k ovlivnění populace chřástala polního vlivem revitalizace Prameniště Rýchory. Celkem zde bylo v širším okolí Prameniště Rýchory zjištěno 12 - 15 volajících samců z celkového počtu 100 - 120 ks uváděném pro území PO Krkonoše (Flousek, 2008), což představuje ovlivnění cca 12 % celkové populace v Krkonoších.

Vliv bude spočívat jednak v rušení hnízdních jedinců při provádění prací těžkou technikou a také v možné likvidaci hnízd vlivem pojezdu těžké techniky v lučních porostech.

1.2. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Při realizaci záměru budou ovlivněny populace zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

U rostlinných druhů bude vliv spočívat, jednak v nepřímém ovlivnění populací orchidejí v jímacím prostoru Prameniště Rýchory, a jednak v přímém zásahu do biotopu populací dalších zájmových druhů - měsíčnice vytrvalá a bledule jarní.

Realizací záměru budou také dotčeny zvláště chráněné druhy ptáků, tj. tetřev hlušec a holub doupňák. Tetřev hlušec bude ovlivněn převážně rušením pojezdem techniky při revitalizaci Prameniště Rýchory, kde je jeho výskyt doložen. Práce by měly být provedeny v co nejkratším termínu mimo hnízdní období tetřeva.

Dalším chráněným ptačím druhem je holub doupňák. Hnízdí převážně ve starých stromech v bukových a smíšených porostech v celém území Žacléřského hřbetu. Při realizaci záměru je nutné omezit kácení stromů v bukových a smíšených porostech na minimum.

Dle dostupné literatury (Atlasy rozšíření obojživelníků a plazů) je z území zasaženém záměrem doložen výskyt řady zvláště chráněných druhů obojživelníků a plazů. Realizace záměru spočívá především ve vybudování nových vodovodních a kanalizačních řadů. Jedná se o liniové stavby při kterých dochází především k dočasnému narušení půdního povrchu na malém území, tj. k jednorázovému zásahu do biotopu zájmového druhu bez trvalých následků. Pokud budou práce prováděny ve vhodném termínu, např. mimo rozmnožovací období obojživelníků, bude vliv na tyto druhy minimalizován. Vyskytující se druhy plazů patří k běžnějším druhům žijícím na celém území ČR. Případné narušení jejich biotopu bude jednorázové a v takové míře, že nepředpokládáme významné ovlivnění životaschopnosti populací v tomto území.

1.3. Významné krajinné prvky

Předčištěné splaškové vody vypouštěné do Sněžného potoka z nově budované čistírny odpadních vod v Prkenném Dole a ze stávající ČOV Žacléř do potoka Bobr musí splňovat parametry uvedené v nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Zpracováním hydrogeologického posudku vlivu realizace nových jímacích vrtů v nivě Sněžného potoka bude mimo jiné vyhodnocen vliv na okolní lesní ekosystémy.

Závěrem lze konstatovat, že vybudování kanalizace v Prkenném Dole a v Bobru bude mít významný pozitivní vliv na kvalitu vody ve Sněžném potoce a potoce Bobr.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vliv na životní prostředí a to převážně na lokality soustavy Natura 2000, zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů a vodní prostředí bude převážně lokální. Výstavba nové kanalizační sítě v místní části Bobr bude mít významný pozitivní vliv na čistotu potoka Bobr, který odtéká do Polska. Problémy, související se znečištěním tohoto toku byly v minulosti předmětem několika jednání s polskou stranou. Správce vodních toků, tj. Zemědělská vodohospodářská správa ve svém stanovisku ze dne 6.9. 2007 č.j. OPL/P TU/1392/2007 s rozšířením vodovodu a především kanalizace pro Město Žacléř souhlasí; viz Vyjádření č. 6. v kapitole F.

Významnost vlivů je zhodnocena v kapitole D1.

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Předložený záměr nebude představovat žádný nepříznivý vliv přesahující státní hranice. Naopak bude mít pozitivní vliv na kvalitu vody v toku Bobr odtékajícího do Polska.

4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Pro minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí s důrazem na ochranu lokalit **soustavy Natura 2000**, na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů a vodní prostředí požadují provést tato opatření:

- pro minimalizaci negativního ovlivnění stanoviště 6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*) - biotop T1.1 při stavbě SO 03.02.2 Výtlačný a zásobní řad navrhuji před započítáním výkopových prací provést oddrnování svrchní části půdy. Drny budou uloženy v blízkosti stavby v maximální vrstvě dvou drnů na sobě. Budou pravidelně a dostatečně (při slunném počasí minimálně 1x za dva dny zalévány). Po ukončení prací budou drny navraceny zpět.

- k minimalizaci negativního ovlivnění stanoviště 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* - biotop L5.4 a hnízdního biotopu lejska malého a datla černého bude vybudován vodovodní řad vedoucí od čerpací stanice u zámku k hlavnímu vodojemu v úseku, kde protíná lesní porosty, v tělese lesní komunikace.

- k minimalizaci negativního vlivu na stanoviště 9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum* - biotop L5.1, který bude znamenat výměna potrubí v prameništi Bobr I, bude provedeno selektivní kácení s upřednostněním mladých stromů. Kácení bude provedeno v období srpen - březen.

- pro minimalizaci vlivu zásahu do stanoviště 91E0* Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (prioritní stanoviště) - biotop L2.2A při realizaci nového zdroje bude kácení a narušení stanoviště prováděno v nezbytné míře. Upřednostňovány budou mladé stromy. Práce budou prováděny v době sucha, tj. srpen-září, kdy bude vliv pohybu techniky na podrost minimalizován.

- pro minimalizaci negativního ovlivnění vodního režimu nelesních stanovišť dotčených při revitalizaci Prameniště Rýchory (6230* Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (prioritní stanoviště) - biotop T2.2, 6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně - biotop T1.6, 6520 Horské sečené louky - biotop T1.2, 7140 Přejížděná rašeliniště a třasoviště - biotop R2.2) nebudou čistěny jímací zářezy JZ - 3, JZ - 4 a JZ - 5, ani nebudou prováděny další zásahy, které by vedly ke zvýšení jímací schopnosti stávajících zařízení. Jímky budou pouze vyčištěny od mechanických nečistot a opraveny. Pro minimalizaci narušení vegetace zmíněných stanovišť budou opravy prováděny v době sucha, tj. v období srpen-září.

- Na základě hydrogeologického průzkumu (Hydro-trend, květen 2007) byly navrženy vodoprávní limity pro odběr podzemní vody z těchto pramenišť, při kterých nedojde k

ovlivnění hydrogeologického režimu území a které by neměly být ani v budoucnu překročeny:

Prameniště Rýchory:

1. Max. okamžitý (max. průměrný) odběr:	6,0 (2,9) l/s
2. Max. denní odběr:	520 m ³ /den
3. Max. měsíční odběr	9 500 m ³ /měsíc
4. Max. roční odběr	90 000 m ³ /rok

Prameniště Bobr I:

1. Max. okamžitý (max. průměrný) odběr:	4,0 (1,0) l/s
2. Max. denní odběr:	345 m ³ /den
3. Max. měsíční odběr	3 800 m ³ /měsíc
4. Max. roční odběr	32 000 m ³ /rok

Prameniště Bobr III:

1. Max. okamžitý (max. průměrný) odběr:	2,3 (0,7) l/s
2. Max. denní odběr:	200 m ³ /den
3. Max. měsíční odběr	2 500 m ³ /měsíc
4. Max. roční odběr	22 000 m ³ /rok

- pro vyloučení negativního ovlivnění povodí Sněžného potoka a okolí plánovaných vrtů je před započítáním prací s vybudováním nových zdrojů podmínkou provést Hydrogeologický posudek stavby na lesní ekosystémy ve smyslu §20, odst. 1, písm. m) zákona č. 289/1955 Sb.

- k minimalizaci vlivu revitalizace Prameniště Rýchory na populaci chřástala polního budou veškeré práce v tomto území prováděny mimo období hnízdění chřástala polního, tj. od poloviny srpna do konce března.

- pro minimalizaci vlivu záměru na vodní režim biotopů prstnatce májového a pětiprstky žežulník při revitalizaci Prameniště Rýchory, nebudou čištěny jímacího zářezy JZ - 3, JZ - 4 a JZ - 5. Příjezd techniky pro další plánované práce při čištění jímek bude prováděn mimo mokřadní biotopy stanovišť 6230* Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (prioritní stanoviště) - biotop T2.2, 6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně - biotop T1.6, 7140 Přejížděná rašeliniště a třasoviště - biotop R2.2; viz. Mapa č. 3.

- pro minimalizaci vlivu na populaci měsíčnice vytrvalé budou místa jejího výskytu v nivě Sněžného potoka a v Prameništi Bobr vyznačena a pohyb techniky bude prováděn s největší obezřetností. Před započítáním prací je nutné požádat o výjimku do zásahu zvláště chráněného druhu dle zákona 114/1992 Sb.

- pro minimalizaci vlivu na populaci bledule jarní, která se nachází roztroušeně podél vodotečí a pramenišť po celém zájmovém území, navrhujeme pod vedením pracovníků Správy KRNAP, provést transfer dotčených jedinců na vhodný biotop v nejbližším okolí výskytu. Jedná se zejména o tyto lokality: Prameniště Rýchory, Prameniště Bobr, niva Sněžného potoka v okolí nových zdrojů vody a území podél

Sněžného potoka v Prkenném Dole, kde je plánována stavba kanalizace a vodovodu. Před započítím prací je nutné požádat o výjimku do zásahu zvláště chráněného druhu dle zákona 114/1992 Sb.

- pro minimalizaci vlivu záměru na populaci tetřeva hlušce bude pojezd techniky v prostoru Prameniště Rýchory omezen na minimum a veškeré práce budou prováděny mimo hnízdní období tetřeva, tj. od poloviny července do konce února.

- k omezení vlivu záměru na populaci holuba doupňáka navrhujeme při nutném kácení ve smíšených a bukových porostech upřednostňovat mladé stromy. V místě koncentrovaného výskytu, tj. v širším okolí Boberské stráně, nebude kácení stromů prováděno. Pokládka výtlačného a zásobovacího řadu k novému hlavnímu vodojemu bude provedena do tělesa komunikace (viz vliv na předměty ochrany EVL a PO Krkonoše).

- k minimalizaci vlivu záměru na chráněné druhy obojživelníků budou práce v mokřadních biotopech a nivách potoků prováděny mimo jejich rozmnožovací období, tj. od července do března.

- v rámci záměru dojde k zásahu do významných krajinných prvků (toky, nivy a lesy) dle z. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Takový zásah je možný pouze se souhlasem příslušného orgánu ochrany přírody.

- dále budou dodrženy všechny stanovené podmínky pro pohyb v lesích, na lesních komunikacích a opatření k ochraně lesa uvedené ve vyjádření Správy Krnap ze dne 31.8. 2007 pod č.j. 08660/2007; viz. Vyjádření č. 5 v kapitole F.

- plánované kácení náletových dřevin bude prováděno v nejnutnější možné míře ovlivňující bezpečnost a statiku budov.

- v případě zavlečení invazních a nepůvodních druhů rostlin, bude provedena jejich likvidace metodami šetrnými k životnímu prostředí.

- stavba bude probíhat podle platných norem a bude se dbát na dobrý stav techniky a správné nakládání s odpady, aby nedošlo ke kontaminaci prostředí znečišťujícími a škodlivými látkami.

Při dodržení výše uvedených opatření nebude mít předložený záměr významný negativní vliv na dotčené předměty ochrany Evropsky významné lokality a Ptačí oblasti Krkonoše, ani na jejich celistvost.

5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Pro zpracování předkládaného hodnocení byly použity materiály uvedené v seznamu literatury. Dále bylo pro minimalizaci vlivu stavby na složky životního prostředí byl proveden hydrogeologický posudek revitalizovaných pramenišť. Za účelem zjištění výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů byl proveden pouze orientační biologický průzkum. Dle charakteru vegetace a kvality případných biotopů nepředpokládáme výskyt dalších zvláště chráněných druhů. Pro zajištění aktuálních údajů o výskytu evropsky významných stanovišť bylo provedeno terénní šetření. Pro

získání údajů o druzích ptáků, které jsou předměty ochrany v PO Krkonoše a dalších zvláště chráněných druhů, byly provedeny konzultace s pracovníky Správy KRNAP.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je předkládán pouze v jedné variantě.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

MAPA č. 1 - Umístění jednotlivých stavebních a provozních objektů v rámci zasaženého území

MAPA č. 2 - Výřez z vrstvy mapování biotopů pro vymezení soustavy Natura 2000 (AOPK ČR, 2005) - Prameniště Rýchory

MAPA č. 3 - Výřez z vrstvy mapování biotopů pro vymezení soustavy Natura 2000 (AOPK ČR, 2005) - Prameniště Bobr I

MAPA č. 4 - Výřez z vrstvy mapování biotopů pro vymezení soustavy Natura 2000 (AOPK ČR, 2005) - Výtlačný a zásobní řad k hlavnímu vodojemu

MAPA č. 5 - Výřez z vrstvy mapování biotopů pro vymezení soustavy Natura 2000 (AOPK ČR, 2005) - Nový vodní zdroj

VYJÁDŘENÍ č. 1 - Správa KRNAP č.j. KRNAP/01094/2008 ze dne 6.2. 2008

VYJÁDŘENÍ č. 2 - Krajský úřad Královehradeckého kraje, č.j. 1701/ZP/2008-NA ze dne 30.1. 2008

VYJÁDŘENÍ č. 3 - Městský úřad Trutnov, odbor ŽP, č.j. 2008/2202/B/ŽP/HEJ ze dne 27.2. 2008

VYJÁDŘENÍ č. 4 - Městský úřad Trutnov, odbor ŽP, č.j.2007/2202/A/ŽP/HEJ ze dne 27.2. 2008

VYJÁDŘENÍ č. 5 - Správa KRNAP č.j. 08660/2007 ze dne 31.8. 2007

VYJÁDŘENÍ č. 6 - Zemědělská vodohospodářská správa, Oblast povodí Labe - Pracoviště Trutnov, č.j. OPL/P TU/1392/2007 ze dne 6.9. 2007

VYJÁDŘENÍ č. 7 - Správa KRNAP č.j. KRNAP 09179/2007 ze dne 23.10. 2007

Fotodokumentace

Foto č. 1: Pohled na místo výměny vodovodního řadu v rámci revitalizace Prameniště Bobr I., nepřírodní biotop X9A.



Foto č. 2: Pohled na nivu Sněžného potoka s výskytem stanoviště 91E0* Jasano-olšové luhy podél vodních toků, biotop L2.2A s výskytem bledule jarní.



Foto č. 3: Pohled na světlinu na okraji lesa, kudy prochází jímací potrubí, které bude vyměněno v rámci revitalizace Prameniště Rýchory.



Foto č. 4: Lesní komunikace vedoucí od vodojemu „U zámku“ k budoucímu hlavnímu vodojemu. Vpravo je plánována pokládka nového výtlačného a zásobovacího řadu. Z důvodu minimalizace vlivu záměru na stanoviště 9110 a 9130 – bukové lesy, bude trasa vodovodu přemístěna do tělesa komunikace.



2. Další podstatné informace oznamovatele

Literatura

Anonymus (2001): Péče o lokality soustavy Natura 2000: Ustanovení článku 6 směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, IX/ 4.

Anonymus (2001): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, XII/1.

Flousek J.: Natura 2000 a Krkonoše: Naturoví živočichové in Krkonoše - Jizerské hory, říjen 2005.

Flousek J., B. Gramsz (1999): Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš (1991-1994). Správa Krkonošského národního parku.

Fuller J. R., 2000: Influence of treefall gaps on distributions of breeding birds within interior old-growth stands in Bialowieza Forest, Poland. *The Condor*, Volume 102, Issue 2. pp. 267-274.

Háková A., Klauisová A., Sádlo J.: Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000.

Hora J., Marhoul P., Urban T. (2002): Natura 2000 v České republice. Návrh ptačích oblastí. Praha.

Hydrotrend (2007): Žacléř - zdroje vody, posouzení možnosti posílení pramenišť Rýchory a Bobr.

Chytrý M. a kol. (2001): Katalog biotopů ČR. – AOPK ČR, Praha.

Příloha nařízení vlády č. 132/2005, kterou se definuje národní seznam evropsky významných lokalit v ČR.

Nařízení vlády ČR č. 600/2004 Sb. částka 205, kterou se vymezuje Ptačí oblast Krkonoše.

Korňan M (2004): The first record of double breeding of red-breasted flycatcher (*Ficedula parva*) in the world?. *Biologia*. 59/2. pp. 232-234.

Mikátová B., M. Vlašín, V. Zavadil (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR. Praha.

Mitrus C., N. Kleszko, B. Sóchol (2006): Habitat characteristics, age, and arrival date of male Red-breasted Flycatchers *Ficedula parva*. *Ethology Ecology & Evolution* 18. pp. 33-41.

Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků

Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

Šindlar s.r.o. stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství. Projektová dokumentace k územnímu řízení zpracovaná. č. 20070057, srpen 2007.

Šťastný K., V. Bejček, K. Hudec (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice (2001-2003). Aventinum. Praha.

Vrstva mapování biotopů v ČR (2005): AOPK ČR, Praha.

Vyhláška č. 395 k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Dále byly využity informace přístupné na internetových adresách:
<http://www.natura2000.cz/>, <http://www.env.cz/>, <http://map.env.cz/>

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předkládaný záměr "Rozšíření kanalizace a zásobování Města Žacléře pitnou vodou" je veřejným zájmem mající všeobecně pozitivní vliv na životní prostředí.

V rámci záměru proběhne rekonstrukce stávajících kanalizační stok ve špatném technickém stavu v Žacléři, napojení dosud nenapojených obyvatel a rozšíření kanalizace do místních částí Žacléře (Bobr a Prkenný Důl). Dále proběhne přestavba oddělovačů. Celkem bude nově vybudováno a zrekonstruováno 10.216,2 m stok.

Součástí záměru je i zlepšení situace zásobování Žacléře včetně jeho místních částí - Bobru a Prkenného Dolu pitnou vodou. Bude provedena rekonstrukce úpravny vody v Prkenném Dole, oprava všech sedmi vodojemů na vodovodní síti, výstavba hlavního vodojemu, výstavba vodovodu pro zásobování Prkenného Dolu, rekonstrukce vodovodu v Žacléři v Komenského ulici, zokruhování vodovodu v Žacléři (lokalita U Pekárny), obnova prameniště Rýchory a Bobr I, nový vodní zdroj nad úpravnou vody v Prkenném dole a rekonstrukce armaturních šachet. Celkem bude nově vybudováno a zrekonstruováno 4.411,5 m vodovodu.

Dále bude vystavěna nová čistírna odpadních vod v Prkenném Dole, která bude sloužit pro čištění splaškových vod z Rýchor a z Prkenného Dolu. ČOV Žacléř v Bobru bude v rámci záměru doplněna o homogenizaci kalu a dojde nově k napojení části Bobru.

Na základě terénního průzkumu a vyhodnocením dostupných materiálů bylo zjištěno, že některé plánované stavební objekty se vyskytují na území Krkonošského národního parku a Evropsky významné lokality Krkonoše a stejnojmenné ptačí oblasti. Jedná se o tyto stavební objekty:

- SO 03.02.1 Hlavní vodojem
- SO 03.02.2 Výtlačný a zásobní řad- délka 870 m - od zámku k novému vodojemu
- SO 03.02.2 Výtlačný a zásobní řad- délka 125 m - napojení vodojemu k vodovodu vedoucího z prameniště Rýchory
- SO 03.07 Prameniště Rýchory-čištění jímacích zářezů a jímacích komor a výměna potrubí -délka 230 m a oprava jímacího zářezu
- SO 03.07 Prameniště Bobr I -výměna potrubí -délka 230 m, oprava jímacího zářezu, čištění jímacích zářezů a jímacích komor
- SO 03.08 Nový vodní zdroj

Při realizaci těchto zařízení dojde k ovlivnění těchto předmětů ochrany EVL Krkonoše:

- 6230*** Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (prioritní stanoviště) - biotop T2.2
- 6430** Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně - biotop T1.6
- 6510** Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*) - biotop T1.1
- 6520** Horské sečené louky - biotop T1.2
- 7140** Přejímová rašeliniště a třasoviště - biotop R2.2
- 9110** Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum* - biotop L5.1
- 9130** Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* - biotop L5.4
- 91E0*** Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (prioritní stanoviště) - biotop L2.2A

Předměty ochrany budou ovlivněny těmito negativními faktory - narušení a ztráta evropsky významného stanoviště a ovlivnění vodního režimu dotčeného stanoviště. Dále byl záměr posuzován s ohledem na umístění výše zmíněných stavebních objektů v Ptačí oblasti Krkonoše. Potencionálně dotčenými druhy byly určeny **chřástal polní**, **lejsek malý** a **datel černý**.

V rámci terénního šetření byl zjištěn v dotčeném území výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Jedná se o tyto rostlinné druhy: prstnatec májový, pětiprstka žežulník, bledule jarní a měsíčnice vytrvalá. Z živočichů je v území doložen výskyt těchto druhů: tetřev hlušec, holub doupňák, mlok skvrnitý, čolek obecný, čolek velký, ropucha obecná, ještěrka živorodá, slepýš křehký, užovka obojková, zmije obecná.

Realizace záměru dále ovlivní významné krajinné prvky, kterými jsou vodní toky Sněžný potok a Bobr a to vlivem zaústění předčištěných odpadních splaškových vod, dále nivy těchto toků při pokládce vodovodních a kanalizačních řadů. Lesy budou ovlivněny při stavbě objektů. Ovlivnění lesních porostů realizací nového vodního zdroje bude posouzen na základě provedeného hydrogeologického posudku.

K minimalizaci vlivů na soustavu Natura 2000, zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů a na minimalizaci ovlivnění VKP byla navržena zmírňující opatření, která jsou při realizaci záměru třeba respektovat. Realizací těchto opatření bude minimalizován negativní vliv stavby na životní prostředí.

Závěrem bylo konstatováno, že při dodržení navržených zmírňujících opatření nebude mít předkládaný záměr významný negativní vliv na území soustavy Natura 2000, i hlediska celistvosti dotčených lokalit.

Při respektování navržených zmírňujících opatření doporučuji záměr k realizaci.

H. PŘÍLOHA

- Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Datum zpracování oznámení: 14. 3. 2008

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Mgr. Alice Háková, Studenec 166, 512 33, telefon: 737726287

Držitelka autorizace pro provádění posuzování vlivu na lokality soustavy Natura 2000 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Podpis zpracovatele oznámení: