

OZNÁMENÍ KE ZJIŠŤOVACÍMU ŘÍZENÍ

pro posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.,
v platném znění,
zpracované dle přílohy č. 3 výše uvedeného zákona

OZNAMOVATEL ZÁMĚRU



Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.,
Jílová 6, 787 01 Šumperk

ZÁMĚR

KOUTY NAD DESNOU – REKONSTRUKCE ÚPRAVNY VODY

Zpracovatel:	RENVODIN – ŠAFAŘÍK, spol. s r.o., IČ: 26896982			
<u>vypracoval:</u> dne: únor - březen 2007 Ing. Ladislava Snozová podpis	<u>ověřil a schválil:</u> dne: 13.03.2007 Ing. Jan Šafařík podpis	<u>převzal provozovatel:</u> dne: podpis	objed./smlouva, ze dne: nabytí účinnosti: zak. číslo: revize: 1.0	SOD 13.03.2007 020/07/T/SL paré:



Obsah:

A	Údaje o oznamovateli:	6
A.1	Identifikace zadavatele oznámení:	6
A.2	Identifikace investora:	6
A.3	Organizace zodpovědná za přípravu projektu:	6
A.4	Charakteristika společnosti:	6
B	Údaje o záměru:	7
B.1	Základní údaje:	7
B.1.1	Název záměru:	7
B.1.2	Kapacita (rozsah) záměru:	7
B.1.3	Umístění záměru:	7
B.1.4	Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry:	8
B.1.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění:	9
B.1.6	Stručný popis technického a technologického řešení záměru:	10
B.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:	24
B.1.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků:	24
B.1.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10, odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat:	24
B.1.10	Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.:	24
B.2	Údaje o vstupech:	24
B.2.1	Půda:	24
B.2.2	Voda:	25
B.2.3	Ostatní surovinové a energetické zdroje:	25
B.2.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:	26
B.3	Údaje o výstupech:	26
B.3.1	Ovzduší:	26
B.3.2	Odpadní vody:	27
B.3.3	Odpady:	27
B.3.4	Hluk:	28
B.3.5	Vibrace:	28
B.3.6	Záření:	28
B.3.7	Rizika havárií:	28
C	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:	28
C.1	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území:	28
C.1.1	Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání:	28
C.1.2	Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů:	29
C.1.3	Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:	29
C.2	Stručná charakteristika současného stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny:	32
C.2.1	Ovzduší a klima:	32
C.2.2	Voda:	32
C.2.3	Půda:	32
C.2.4	Horninové prostředí a přírodní zdroje:	32
C.2.5	Fauna a flóra:	33
C.2.6	Krajina:	33
C.2.7	Hmotný majetek:	33
C.2.8	Kulturní památky:	34
D	Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí:	34
D.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti:	34
D.1.1	Vlivy na ovzduší a klima:	34
D.1.2	Vliv na povrchovou a podzemní vodu:	34

D.1.3	Vliv na půdu:.....	34
D.1.4	Vliv na krajinu:.....	34
D.1.5	Vliv na faunu a floru:	34
D.1.6	Vliv na hlukovou situaci:	35
D.1.7	Ostatní vlivy:.....	35
D.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci:.....	35
D.3	Údaje o možných významných vlivech přesahujících státní hranice:.....	35
D.4	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů:	35
D.5	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů: 36	
E	Porovnání variant řešení záměru:	36
F	Doplňující údaje:	37
F.1	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:.....	37
F.1.1	Hlavní přílohy:.....	37
F.1.2	Ostatní přílohy:	37
F.2	Další podstatné informace oznamovatele:.....	37
F.2.1	Seznam použité literatury a podkladů:	37
F.2.2	Ostatní použitá literatura:	37
G	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:.....	38
H	Příloha:	39
I	Identifikace zpracovatelů oznámení:.....	40
I.1	Identifikace zpracovatele oznámení:	40
I.2	Kolektiv zpracovatelů dílčích částí oznámení:.....	40

Seznam použitých zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E.I.A	Environmental Impact Assessment - posuzování vlivů na životní prostředí
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP ČR	ministerstvo životního prostředí České republiky
KHS	krajská hygienická stanice
KÚ	krajský úřad
MěÚ	městský úřad
OÚ	obecní úřad
ČIŽP	česká inspekce životního prostředí
PHO	pásmo hygienické ochrany
RŽP	referát životního prostředí
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond
VKP	významné krajinné prvky
BK	biokoridory
BC	biocentra
TZL	tuhé znečišťující látky
ŽP	životní prostředí
PO	požární ochrana
NO	nebezpečný odpad
BPEJ	bonitovaná půdní ekologická jednotka
PUPFL	pozemky určené pro funkci lesa
KN	katastr nemovitostí
PK	pozemková kniha
NBK	nadregionální biokoridor
BC	biocentrum
ČS	čerpací stanice
ÚV	úprava vody
JV	jímací vrt
DA	dieselagregát
ŽB	železobeton
IGP	inženýrsko-geologický průzkum
ŘS	řízený systém
AŘS	automatický řízený systém
NL	nerozpustné látky

Úvod:

Předmětem tohoto oznámení je záměr „Kouty nad Desnou – rekonstrukce úpravný vody“. Investorem uvedeného projektu je společnost Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk, IČ: 476 74 954.

Úpravná vody Kouty nad Desnou byla vybudována v počátku sedmdesátých let v rámci SV Šumperk. Bylo nutno posílit zásobování pitnou vodou v lokalitě Šumperska, byl tedy vybudován nový zdroj na řece Hučivá Desná v katastru obce Kouty nad Desnou, tento zdroj vody i v současné době dodává kvalitní surovou vodu s předpokladem pro úpravu na vodu pitnou, a to bez značných nákladů na chemikálie a energii. Toto společně s následným gravitačním odtokem upravené vody do zásobovaných lokalit předurčuje zdroj k prioritnímu využívání i nadále.

Uvedený projekt řeší modernizaci úpravný vody v Koutech nad Desnou. Po období nepřetržité funkce 30 let provozu je nutno se zabývat nejen otázkou náhrady fyzicky opotřebovaného technologického zařízení, ale i po stránce uvedení úpravný vody do kategorie zařízení pro úpravnú vody odpovídajícímu současnému trendu technické úrovně obdobného zařízení.

Z důvodů výše uvedených přistoupil investor tohoto záměru k řešení této situace, která spočívá v rekonstrukci stávající úpravný vody.

Rekonstrukce bude řešit stavební úpravy stávajícího areálu (modernizace objektů) a dále úpravy vlastní technologie úpravný vody.

Bude vybudováno dávkování koagulantu (PAX 18) a hlavně rychlé míchání (homogenizace koagulantu se surovou vodou). Musí být také vybudována flokulační nádrž mezi rychlým mícháním a sedimentací. Dále budou rekonstruovány i filtry, odsazovací jímka, kalová pole a vápenné hospodářství, které pak postačí i při výkonu ÚV 100 l/s. Upravená voda z pískových filtrů je hygienicky zabezpečena chlordioxidem a je přivedena do akumulární nádrže, kterou tvoří dvě komory, každá o obsahu 1000 m³. Jedna komora je stávající, druhá bude nově vybudována (přistavěna). Provoz úpravný vody bude plně automatický, dispečerské pracoviště bude umístěno ve velínu ÚV. Rekonstrukcí úpravný vody bude dotčen pouze stávající areál úpravný vody. Veškeré stavební a montážní rekonstrukční práce budou probíhat na stávajících objektech úpravný vody, rekonstrukce bude probíhat za provozu.

Podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., navrhovaný záměr je zařazen do kategorie II., bod 10.15 - záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny; stavby, činnosti a technologie neuvedené v předchozích bodech této přílohy nebo nedosahující parametrů předchozích bodů této přílohy.....

Záměr je uveden ve sloupci B, tudíž posuzování záměru zajišťuje příslušný krajský úřad.

Oznamovatelem záměru a současně investorem je společnost: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk, která také dodala základní podklady pro zpracování oznámení.

Zpracovatelé oznámení převážně čerpali z projektu společnosti VODING Hranice, spol. s.r.o, Zborovská 583, 753 01 Hranice.

Zástupcům těchto společností touto cestou zpracovatelé děkují za poskytnutí odborných podkladů.

Záměr byl předběžně konzultován s pracovníky státní správy a samosprávy, kteří poskytli informace týkající se dotčeného území. Pro splnění úkolu byly dále využity archivní materiály a výsledky terénního šetření.

A Údaje o oznamovateli:

A.1 Identifikace zadavatele oznámení:

Obchodní společnost: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Adresa sídla: Jílová 6, 787 01 Šumperk
region Šumperk, kraj Olomoucký
Zastoupený: Ing. Jiří Vepřek, ředitel a.s.
Ležáky 5, 787 01 Šumperk
Právní forma: akciová společnost
IČ: 476 74 954
Telefon: 583 317 323
E-mail: vhz@vhz.cz

A.2 Identifikace investora:

Obchodní společnost: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Adresa sídla: Jílová 6, 787 01 Šumperk
region Šumperk, kraj Olomoucký
Zastoupený: Ing. Jiří Vepřek, ředitel a.s.
Ležáky 5, 787 01 Šumperk
Právní forma: akciová společnost
IČ: 476 74 954
Telefon: 583 317 323
E-mail: vhz@vhz.cz

A.3 Organizace zodpovědná za přípravu projektu:

Název organizace: VODING Hranice, spol. s.r.o.
Adresa a sídlo: Zborovská 583, 753 01 Hranice
region Přerov, kraj Olomoucký
Zastoupený: Ing. Josef Pilař, hlavní inženýr projektu
Právní forma: společnost s ručením omezeným
IČ: 428 66 456
Telefon: 581 675 211

A.4 Charakteristika společnosti:

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku, vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 714 a dnem zápisu 1. ledna 1994.

B Údaje o záměru:

B.1 Základní údaje:

B.1.1 Název záměru:

Oznámení:

„Kouty nad Desnou – rekonstrukce úpravny vody“

je zpracováno dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění, vzhledem k tomu, že navržený záměr je zařazen dle příl. č. 1 do kategorie II. – bod 10.15 – záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot.....

B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru:

V Koutech nad Desnou je v současné době v provozu stávající úpravna vody. Tato měla původní výkon cca 80 – 100 l/s, udržení tohoto výkonu po 30 letech provozu i pro zhoršenou jakost vstupující vody by představovalo rekonstrukci velice nákladnou. Z údajů poslední doby je provozovatelem dokládáno, že stávající výkon činí cca 30 l/s, neboť provozovatel využívá přednostně jiné zdroje podzemní vody bez úpravy. Maximální výkon 100 l/s bude držen pro vstupující surovou vodu o takové kvalitě, kdy postačí k úpravě původní písková filtrace (pouze mechanická úprava vody). Je však nutno tuto ÚV zachovat pro zásobování obcí v její blízkosti. To znamená, že je nutno ÚV rekonstruovat pro maximální výkon 40-60 l/s i při zhoršené kvalitě surové vody. Dále je nutno požadovat trvalý výkon (minimální) 20 l/s, kdy je cílem upravovat surovou vodu o jakékoliv kvalitě (okalové vody) s výkonem 20 l/s tak, aby spotřebišť horní části povodí Desné mohlo být zásobováno plynule bez ohrožení, či výpadku zásobování pitnou vodou. V období snížení výkonu úpravny vody na 20 l/s budou spotřebišť centrální a dolní části údolí Desné zásobovány z dalších zdrojů města Šumperka. Tyto požadované hodnoty pro kapacitu po rekonstrukci byly upřesněny na jednání vlastníka a provozovatele vodovodu s projektantem dne 9.1.2007.

Z tohoto vyplývá rozsah záměru:

Zachování původního maximálního výkonu (voda půjde pouze přes pískové filtry – mechanická úprava)	100 l/s
Plánovaný výkon (běžný předpokládaný výkon)	40 – 60 l/s
Plánovaný výkon při okalových stavech (voda půjde přes další stupně čištění – koagulace, usazování, viz dále)	18 - 20 l/s

Z tohoto vyplývá, že pro nejvyšší zhoršení jakosti vstupní vody bude výkon úpravny vody udržován na cca 20 % maximální projektované kapacity, při běžném provozu během roku bude výkon cca 60 % maximální projektované kapacity. Maximální projektový výkon se předpokládá pouze ojedinele.

Stavebně toto představuje rozsah rekonstrukci v 1. separačním stupni (koagulace a sedimentace), což bude popsáno dále. Celá rekonstrukce bude provedena ve stávajícím areálu s výjimkou přístavby další sedimentační nádrže.

B.1.3 Umístění záměru:

Kraj:	Olomoucký	NUTS3	CZ071
Oblast:	Severozápad	NUTS2	CZ07
Okres:	Šumperk	NUTS4	CZ0715
Obec:	Loučná nad Desnou	NUTS5	
Katastrální území:	k.ú. Rejhotice		
	k.ú. Kouty nad Desnou		

Obec Loučná nad Desnou je tvořena samotnou obcí Loučná nad Desnou a místní částí Rejhotice, Kouty nad Desnou, Filipová, Kociánov, Přemyslov. Obec leží v severní části Olomouckého kraje, v nadmořské výšce cca 450 m n.m, počet obyvatel cca 1 930. Katastrální výměra obce činí cca 9 429,35 ha. Recipientem území je říčka Desná. Počet katastrálních území 6, příslušných dle místních částí.

Území má zemědělský charakter, který nabývá stále více charakteru letovisek a středisek zimních sportů.

Katastry obce Loučná nad Desnou a jejích místních částí nepatří do zranitelných oblastí dle NV č. 103/2003 Sb.

Poblíž se vyskytují města Šumperk – centrum regionu (cca 20 km jižně) a severně ve vzdálenosti cca 30 km se nachází město Jeseník, centrum sousedního regionu.. Terén je poměrně členitý, krajina v blízkém okolí je poměrně lesnatá.

Obcí prochází důležitá komunikace – silnice II. třídy/44 spojující jih Olomouckého kraje, města Mohelnice – Zábřeh – Šumperk – Jeseník s hraničním přechodem Mikulovice a dále území Polska. Kouty nad Desnou se také stávají důležitou vstupní branou do oblasti Hrubého Jeseníku.

Zájmová oblast se nachází v Chráněné krajinné oblasti Jeseníky, chráněné podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Zároveň se zájmová oblast nachází na území Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Jeseníky, která byla zřízena nařízením vlády č. 40/1978 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod.

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry:

Charakter záměru spočívá v rekonstrukci stávající úpravně vody v lokalitě Kouty nad Desnou.. Rekonstrukce představuje jednak úpravy technologie ÚV, dále rekonstrukci technologických zařízení a stavebních objektů. Je třeba, aby zařízení úpravně vody po rekonstrukci zabezpečovalo kvalitní pitnou vodu ve všech stavech a situacích vodního zdroje, a zajišťovalo 100% zabezpečení dodávky pitné vody. Zdrojem pitné vody zůstává říčka Hučivá Desná (k.ú. Kouty nad Desnou), jejíž povodí nad odběrem má 100% zalesnění. Odběr vody je cca 1 km nad soutokem řek Hučivá Desná a Tichá Desná, je realizován dnovým a břehovým způsobem jímání. Zdroj vody Hučivá Desná je možno i přes zhoršení kvality surové vody považovat za jeden z nejvýznamnějších zdrojů pitné vody na Moravě. Veškerá odebíraná voda odtéká ve svém surovém stavu a po úpravě na ÚV gravitačně do zásobované oblasti. Navíc pro vodu z UV Kouty nad Desnou je vybudován celý komplex zařízení skupinového vodovodu, který v důsledku přiměřeného stáří a údržby je v plně provozovaném stavu. Výše uvedeným modernizačním zásahem do objektu a zařízení ÚV může dojít k zachování celého skupinového vodovodu bez nároků na budování jiných, např. podzemních zdrojů vody.

Zdroj Hučivá Desná s úpravnou vody v Koutech nad Desnou se po rekonstrukci zachová jako zdroj vody pro Šumperk a blízké aglomerace. Z hlediska vodohospodářského je rekonstrukce ÚV nezbytnou, ale racionální záležitostí. Z hlediska ekonomického je zachování zdroje Hučivá Desná logickým krokem, který nemá v dané oblasti jinou alternativu.

Vliv záměru je možno rozdělit do dvou etap, tj. etapy rekonstrukce ÚV s přístavbou jedné akumulární nádrže a rekonstrukce jímacího objektu a dále etapa vlastního provozování zrekonstruované ÚV. Zatímco první etapa bude představovat dočasně negativní působení (stavební a výkopové práce, hlučnost, prašnost), druhá etapa naopak povede k vyřešení problému zásobování lokality pitnou vodou o odpovídající kvalitě a dostatečném množství ve všech stavech a situacích vodního zdroje

Charakter záměru je nevýrobní, s minimálními vstupy a výstupy do jednotlivých složek životního prostředí.

V současné době nejsou identifikovány žádné související projekty ani možnost kumulace projektu s jinými záměry.

B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění:

B.1.5.1 Charakteristika potřeby záměru:

Úpravna vody Kouty n/Desnou měla původní výkon cca 80 – 100 l/s. V průběhu let v důsledku intenzivní činnosti v jímací oblasti došlo následně k zhoršování kvality surové vody, tudíž je dnes jímána voda zcela jiné kvality než v době výstavby ÚV, tj. cca před 30 lety. ÚV se svou jednoduchou technologií není uzpůsobena pro úpravu takto zatížené vody. V důsledku toho dochází v průběhu roku k nutnosti totálního odstavení ÚV po dobu zhoršení kvality surové vody. Stávající technologie nezajistí vodu v kvalitě pitné vody dle vyhl. č. 252/2004 Sb., a vyhl. č. 293/2006 Sb., zařízení je ve stavu morálního zastarání a fyzického opotřebení. ÚV nevytváří dostatečnou zabezpečenost jako zdroj pitné vody pro zásobovanou oblast, přičemž zdroj vody Hučivá Desná zůstává stále jedním z nejvýznamnějších zdrojů pitné vody pro danou lokalitu. Důvodem je skutečnost, že i v současnosti se při nenáročné úpravě bez značných nároků na chemikálie a energii získává kvalitní pitná voda, následný gravitační odtok upravené vody do zásobovaných lokalit tuto skutečnost ztvrzuje. Jak je již výše uvedeno, maximální výkon odběru 100 l/s nelze z vysokých ekonomických nákladů (vysoce nákladná rekonstrukce) předpokládat, pro danou oblast je však nutné požadovat výkon ÚV 40 – 60 l/s i při zhoršených podmínkách vstupující surové vody, což ještě představuje jednoduchou rekonstrukci a tím i nižší cenu vyrobené vody. Dále je nutno při okolových stavech zajistit výkon ÚV na 18 -20 l/s. Tím bude spotřebičtě horní části povodí Desné zásobováno plynule bez ohrožení, či výpadku zásobování pitnou vodou.

Investorem akce je společnost Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk. Provozovatelem je Šumperská provozní vodohospodářská společnost a.s.

Převážná část rekonstrukce bude probíhat v areálu ÚV Kouty nad Desnou, případně uvnitř objektů v areálu. Výjimku tvoří drobné úpravy na jímacím objektu, resp. objektu pro odlehčení přivaděče. Dále budou rekonstrukční práce probíhat na samostatném pracím vodojemu, který je umístěn nad ÚV.

Území je z hlediska navržených rekonstrukčních prací bezproblémové a s dobrým příjezdem. Rekonstrukce bude probíhat za provozu.

B.1.5.2 Stručný popis stávajícího stavu a funkce úpravy vody:

Zdrojem vody pro úpravnu vody v Koutech nad Desnou resp. vodovod v dané lokalitě je říčka Hučivá Desná. Jedná se o povrchový zdroj vody, ze kterého se voda jímá dnovým odběrem. Jímací objekt se nalézá cca 1 400 m nad ÚV, výškově osazen cca 30 m nad objektem úpravy vody. Vlastní odběrný objekt je betonové koryto překryté poměrně hrubými česlemi, které nedokonale zachycují mechanické nečistoty. Voda se přivádí do ÚV Kouty n/Desnou litinovým přivaděčem DN 350 mm délky 1400 m. Přivaděč surové vody končí v suterénu úpravy vody, kde ústí do reakční nádrže, která působí ve funkci usazovací nádrže. Reakční je nádrž nazývána s ohledem na původní úvahu dávkování koagulantu v obdobích zhoršené kvality upravované vody, tj. zejména v obdobích zákalů. Jedná se o kruhovou nádrž s kuželovitou dolní částí s funkcí kalové nádrže. Bez dávkování koagulantu je funkce nádrže velmi diskutabilní. Efekt reaktoru vůči jemným suspendovaným látkám a látkám koloidním je prakticky nulový. Po průchodu válcovou částí je voda odebrána sběrným žlabem, který je umístěn po obvodě nádrže.

Odsedimentovaný kal se usazuje na dně kuželovité kalové části reaktoru, která má sklon stěn 60° od vodorovné, což je plně vyhovující sklon, aby se látky dostaly ke dnu nádrže a neusazovaly se na šikmých stěnách kuželovité části nádrže. Ve dně nádrže je výpusť pro potřebu odkalování nádrže. S ohledem na typ usazeného kalu je třeba nádrž pravidelně a často odkalovat tak, aby se zabránilo ztvrdnutí kalu a pak jeho obtížnému odstraňování. S odkalováním jsou značné potíže, protože je třeba při odkalování sestoupit do kanálu u reaktoru a ručně reaktor odkalovat. V současné době se kal vypouští přímo do dešťové kanalizace a odtud do řeky. Potrubí surové vody před vstupem do reaktoru je uzpůsobeno pro možnost obtoku reaktoru. Tento obtok přivádí vodu přímo na tři filtrační jednotky.

Filtry jsou každý rozdělen na dvě sekce (dvojče). Celková plocha filtrů je 112,5 m², plocha jednoho filtru činí 37,5 m². Při výkonu ÚV 100 l/s se jedná o filtrační rychlost 3,2 m/h. Při praní jednoho filtru je pak rychlost 4,8 m/h. Jedná se o rychlofiltry obdélníkového tvaru, otevřené, pískové, amerického typu.

Filtry fungují se zatopenými žlaby. Praní filtrů se provádí jak zdola nahoru (dolní praní), tak je u filtrů instalováno horní praní. Prací voda se odebírá z provozního vodojemu prací vody o objemu 650 m³, který je umístěn ve svahu nad úpravnou vody. Praní vzduchem se neprovádí.

Voda do provozního vodojemu se čerpá čerpadly umístěnými ve strojovně úpravné vody. Voda po filtraci se přivádí do akumulární nádrže čisté vody, která je umístěna vně na nádvoří úpravné vody. Prací vody po praní filtrů se vedou do usazovací nádrže pracích vod, která je umístěna na nádvoří mimo objekt úpravné vody. Projektem navržená doba usazování pracích vod je 2 hodiny. Nádrž má objem 330 m³. Doba 2 hod. pro usazování je po zkušenostech z provozu minimálně nutná, jeví se spíše zvýšit dobu usazování kalu. Akumulační nádrž filtrované (čisté) vody je umístěna vně úpravné vody na nádvoří. Nádrž má jednu komoru o objemu 1 000 m³. Do potrubí před vstupem do akumulární nádrže se dávkuje do upravené vody chlor za účelem hygienického zabezpečení vody.

Voda z akumulární nádrže odtéká samospádem prostřednictvím přivaděče do vzdálených spotřebišť. Po trase přivaděče jsou zásobovány obce Kouty n/Desnou, Loučná n/Desnou, Velké Losiny, Rapotín, Vikýřovice, Petrov n/Desnou. Část vody je rovněž čerpána pro rekreační středisko nad úpravnou vody.

V ÚV Kouty n/Desnou byly původně umístěny laboratoře, které však zřízením centrálních laboratoří pozbyly na významu a byly zrušeny.

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru:

Předmětem oznámení je rekonstrukce úpravné vody v Koutech nad Desnou, jednak technického (stavebního) rázu a dále technologického rázu.

B.1.6.1 Technické řešení stavby:

B.1.6.1.1 Údaje o stavební části stavby:

Jímání vody

Jímací objekt se nalézá cca 1 400 m nad ÚV, výškově osazen cca 30 m nad objektem úpravné vody. Objekty pro jímání vody tvoří jímací práh v korytě řeky Hučivá Desná s armaturní šachtou na břehu. Dále pak staré jímadlo na břehu a šachta, kde bývaly osazeny jemné česle. Stávající jímání je ve vyhovujícím stavu, u objektu starého jímání, přes který vede přírodní řad, bude vybetonována přepážka zabraňující zpětnému odtoku vody do koryta řeky. Šachta jemných česlí dozná drobných stavebních úprav zahrnujících doplnění roštu, sanaci betonových konstrukcí a doplnění odvodňovacího žlabu do koryta řeky Hučivá Desná.

Úpravná vody

Hlavní budova úpravné vody

Vlastní budova je rozdělena na technologickou a provozní část.

Provozní část již doznala z části stavebních úprav, dále bude provedeno doplnění stavebních úprav dle požadavků provozovatele.

V objektu dojde k výměně a doplnění technologických zařízení. V prostoru garáží a skladů budou doplněny nové technologické linky flokulace a dávkování. Hala filtrace dozná změny spojené s úpravou filtrů na drenážní systém bez meziden. Konstrukce filtrů budou celkově sanovány včetně výměny obkladů a prostupů potrubí. V hale filtrace bude vyměněna dlažba, a pro zlepšení vnitřního prostředí je navržena klimatizace s rekuperací tepla. Stávající reakční (sedimentační) nádrž bude rovněž vyspravena.

Pro dávkování vápna budou osazena nová zařízení, s tím souvisí stavební úpravy jak jednotlivých místností, tak vlastních skladovacích sil na vápno. Dále bude stávající místnost skladovacích nádrží na motorovou naftu upravena pro skladování a dávkování chemikálií na výrobu

chlordioxidu. V místnostech dávkování a chemického hospodářství budou provedeny nové podlahy a obklady stěn.

Ve strojovně budou vyměněny krycí plechy na armaturních kanálech a vyměněna dlažba. Místnost přiléhajícího skladu bude upravena na prostor pro záložní zdroj energie (DA). Ve strojovně budou dále prováděny práce spojené s výměnou technologie a elektroinstalací. V budově bude provedena úprava nového vstupu do provozní části. Je navržena rekonstrukce velínu úpravný vody se zázemím pro obsluhu.

Co se týká fasád úpravný vody, bude provedeno zateplení obvodových stěn a nový obklad fasády, v rámci úprav bude řešena výměna starých oken a vrat, výměna střešní konstrukce.

V budově bude provedena výměna vytápění a rozvodů ÚT (vytápění elektrické).

Akumulace upravené vody

U stávající akumulací nádrže upravené vody na 1000 m³ s přiléhající armaturní komorou bude provedena výměna rozvodů potrubí a bude provedena přístavba další akumulací nádrže na 1000 m³ upravené vody. ŽB konstrukce akumulace budou celoplošně sanovány, provede se nové zastřešení. Zároveň bude provedeno vyspravení podlah s výměnou roštů nad montážními otvory. Rovněž dojde k výměně větracích mřížek ve fasádě. Ve stěnách bude provedena výměna oken a dveří za nové plastové.

Přístavba akumulace na 1000 m³

Pro přístavbu nádrže byl proveden IGP s následující skladbou vrstev :

KS 1	576,00 m n.m.	třída rozpojitelnosti
0,0-0,2 m	Navážka – humózní vrstva s úlomky svorů a kusy betonů F2(CG)	3
0,2-1,6 m	Navážka – rázu prachovitého až jemného písku (cca 50 %) hnědého, silně jemně slídnatého, s velkými kusy betonů, panely, úlomky svorů G3(G-F)	5
1,6-2,2 m	Zvětralina (eluvium) rázu hlinitého písku, hnědého, silně jemně slídnatého, s úlomky neopracovaných zvětralých svorů, vel. do 20 až 30 cm, úlomků cca do 40 % G3(G-F), R _{dt} = 250 kPa	4
2,2-2,8 m	Zvětralina (eluvium) rázu ostrohranných zvětralých úlomků svorů, vel. až do 40 cm, úlomků cca do 50 %, mezerní výplň prachovitý až jemný písek hnědý, silně jemně slídnatý G3(G-F)+B,	4-5
R _{dt} =350 kPa 2,8-4,2 m	Zvětralé skalního podloží – zvětralé dvojslídne svory, zvětralý skalní podklad R5, R _{dt} = 400 kPa	5
4,3-5,0 m	Navětralé skalní podloží – navětralé dvojslídne svory, navětralý skalní podklad R3, R _{dt} = 500 kPa	5-6

Podzemní voda slabě prosakovala v hloubce 4,9 m

Podzemní voda se po třech hodinách ustálila v hloubce 4,8 m (16.1.2007)

KS 1	575,70 m n.m.	třída rozpojitelnosti
0,0-0,2 m	Navážka – humózní vrstva s úlomky svorů a kusy betonů F2(CG)	3
0,2-1,2 m	Navážka – rázu prachovitého až jemného písku (cca 50 %), hnědého, silně jemně slídnatého, s úlomky betonů a neopracovaných úlomků svorů, úlomků cca do 30 % G3(G-F)	4
1,2-1,6 m	Zvětralina (eluvium) rázu hlinitého písku, hnědého, silně jemně slídnatého, s úlomky neopracovaných zvětralých svorů, vel. do 20 až 30 cm, úlomků cca do 40 % G3(G-F), R _{dt} = 250 kPa	4
1,6-2,2 m	Zvětralina (eluvium) rázu ostrohranných zvětralých úlomků svorů, vel. až do 40 cm, úlomků cca do 50 %, mezerní výplň prachovitý až jemný písek hnědý, silně jemně slídnatý G3(G-F)+B, R _{dt} = 350 kPa	4-5
2,2-3,4 m	Zvětralé skalní podloží – zvětralé dvojslídne svory, zvětralý skalní podklad R5, R _{dt} = 400 kPa	5

3,4-4,5 m	Navětralé skalní podloží – navětralé dvojslídne svory, navětralý skalní podklad R3, $R_{dt} = 500$ kPa	5-6
	Podzemní voda do hloubky 4,5 naražena nebyla (16.1.2007)	

Vlastní konstrukce přístavby akumulace bude založena na šterkovém loži a vrstvě podkladního betonu. Tyto vrstvy budou uloženy do strojně vyhloubené jámy s vysvahováním obvodovými stěnami. Do šterkopísku bude po obvodu položena drenáž. \varnothing 150 zaústěná do stávající šachty odpadu. Stavbu akumulace tvoří monolitická ŽB konstrukce z vodostavebního betonu s panelovým zastropením a obezdívku. Tvar nádrže je obdélníkový, vnějšího rozměru 20,90 m x 11,25 m se střední řadou sloupů na patkách, výška nádrže je cca 5,25 m. Mezi obezdívku a ŽB stěny nádrže bude v nadzemní části vložena tepelná izolace. Pro vstup do akumulace bude sloužit zděná nadstavba navazující na stávající armaturní komoru. Akumulace je odvětrána plastovým potrubím s filtrem a mřížkou na fasádě, objekt bude nadzemní, vzhledově bude navazovat na stávající akumulaci.

Odsazovací nádrže prací vody

V objektu je navržena kompletní sanace ŽB konstrukcí, dále výměna ocelových konstrukcí za nové nerezové (žebříky, madla), oprava fasády, výměna střešní krytiny.

Kalová pole

Vedle odsazovací nádrže jsou umístěna dvě kalová pole. V rámci stavby dojde k sanaci betonových konstrukcí nátoke na pole, bude provedena výměna drenážního potrubí pode dnem.

Sklad (bývalá stanice CO₂)

Bude provedena výměna oken, vrat a dveří, položení průmyslové podlahy, oprava střešní konstrukce.

Komunikace

V prostoru před strojovnou bude vybourána mycí rampa i s betonovou plochou. Plocha bude doplněna zčásti asfaltovou plochou a zčásti se zatravní, budou vyspraveny chodníky.

Terénní a sadové úpravy

Na závěr stavby se upraví zelené plochy okolo objektů, provede se zatravnění, zároveň budou provedeny sadové úpravy zahrnující výsadbu okrasných stromů a keřů.

Oplocení

Stávající oplocení bude v celém rozsahu vybouráno a demontováno, navrženo je nové oplocení z ocelových sloupků a poplastovaného pletiva. Zároveň budou vyměněna vstupní vrata a branka.

Dešťová kanalizace

V areálu úpravy vody bude provedena nová dešťová kanalizace od střešních svodů, která naváže na stávající kanalizační šachty. Potrubí bude provedeno z plastu ve stávajících trasách, vedeno převážně pod komunikací.

Prací vodojem 650 m³

V objektu je navržena výměna prostupů potrubí, výměna ocelových konstrukcí za nerezové, ŽB konstrukce vyžadují kompletní celoplošnou sanaci těsnícími hmotami.

B.1.6.1.2 Údaje o strojně-technologické části stavby:

Úpravná vody

Veškeré stávající strojní zařízení včetně potrubních rozvodů bude demontováno a nahrazeno novým zařízením, nové trubní rozvody budou nerezové, menší profily pak plastové.

Úpravná bude navržena na max. výkon 100 l/s, při okalových stavech musí upravit 18 – 20 l/s.

- **Flokulace**

Plastová flokulační nádrž bude navržena na provoz pouze při okalových stavech (tj. do průtoku 20 l/s), při normální kvalitě vody nebude flokulace v provozu.

- **Sedimentace**

Při běžném provozu se bude surová voda ($Q_{\max} = 100$ l/s) po nadávkování chemikálií přivádět do kruhové sedimentační nádrže, ve které se zachytí maximum vloček a nečistot, aby nebyly zbytečně zatěžovány pískové filtry. Pro odkalování bude nádrž vybavena armaturou s el. pohonem, řízenou od zákalu odkalované vody.

- **Pískové filtry (3 ks, každý o ploše 37,5 m²)**

Celková plocha filtrace 112,5 m². Filtry budou opatřeny novým drenážním systémem, nové budou veškeré trubní rozvody (nerezové) včetně prostupových kusů přes stěny filtrů. Jako uzavírací armatury budou u filtrů použity bezpřírubové uzavírací klapky s elektropohonem, umožňující ovládání provozu filtrů včetně praní prostřednictvím řídicího systému ÚV. Každý filtr bude opatřen měřením průtoku, odtoková regulace bude prováděna el. klapkou na společném odtoku čisté vody z filtrů.

Regenerace pískové náplně bude prováděna vzduchem a vodou; prací voda bude přiváděna ze stávajícího pracího vodojemu, zdrojem pracího vzduchu bude dmychadlo, osazené ve strojově úpravny.

- **Akumulační nádrž**

Upravená voda z pískových filtrů je hygienicky zabezpečena chlordioxidem a je přivedena do akumulací nádrže, kterou tvoří dvě komory, každá o kapacitě 1000 m³. Jedna komora je stávající, druhá bude nově vybudována - viz kapitola B.1.6.1.1.

- **Strojovna**

Ve strojově jsou osazeny následující stroje a zařízení :

- 2 ks čerpadel pro čerpání do pracího vodojemu
 $Q = 28 \text{ l.s}^{-1}$, $H = 20 \text{ m}$ s el. motorem 11 kW
- 2 ks čerpadel pro čerpání do hotelového vodojemu
 $Q = 6,6 \text{ l.s}^{-1}$ $H = 66 \text{ m}$ s el. motorem 11 kW
- 1 ks dmychadlo v protihlukovém krytu
 $Q = 3500 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, $p = 6 \text{ m}$, s el. motorem 90 kW
s regulací otáček
- 1 ks automatická evakuační stanice
pro zavodnění čerpadel ve strojově

- **Dávkování chemikálií**

PAC koagulant (resp. PAX 18) - pro dávkování koagulantu budou použita dvě dávkovací čerpadla, napojená přímo na přepravní kontejner o obsahu 1 m³.

Chlordioxid - dezinfekce pitné vody bude prováděna chlordioxidem, který bude vyráběn z chloritanu sodného a z kyseliny chlorovodíkové. Budou osazeny dva generátory pro výrobu chlordioxidu, jeden bude využit pro předúpravu surové vody (krátkodobý provoz – jinak bude sloužit jako rezerva), druhý bude využit pro dávkování vody po filtraci – před vstupem

do akumulace. Přejít z desinfekce chlorem na chlordioxid musí být postupný, po určitou dobu bude probíhat dávkování chlordioxidu i chloru současně.

Chlor - dezinfekce - dávkovací zařízení bude navrženo nové, po přechodu na dávkování chlordioxidem zůstane zařízení jako rezerva.

Vápenné hospodářství - pro skladování hydrátu vápenatého budou využita dvě stávající betonová sila, která budou vybavena novým zařízením pro čehání vzduchem. Příprava vápenného mléka a jeho dávkování do dvou míst (tj. do surové vody a před filtry) bude zajišťovat nové zařízení sestávající z dávkovací váhy, rozpouštěcí nádrže a dávkovacích čerpadel. Zařízení je sestaveno do dvou linek, každá linka bude napojena na jedno betonové silo.

- Prací vodojem, usazovací nádrž prací vody

U pracího vodojemu i usazovací nádrže bude provedena kompletní výměna trubních rozvodů včetně armatur a včetně výměny prostupových kusů přes stěny nádrží.

B.1.6.2 Technologie úpravy vody:

Úprava vody Kouty nad Desnou byla vybudována v počátku sedmdesátých let jako předmět řešení nedostatku pitné vody v bývalém okresním městě a jeho okolí.

ÚV Kouty n./Desnou měla původně zajistit výkon 100 l/s, v současné době (údaj z místního šetření ze dne 16.11. 2006) však výkon poklesl na asi 30 l/s. Provozovatel vodovodu nyní přednostně využívá zdroje podzemní vody bez úpravy, přesto se domnívá, že provoz ÚV Kouty by měl být zachován až do projektovaného, resp. maximálně povoleného výkonu. To však vyžaduje celkovou rekonstrukci ÚV, která by byla již dosti nákladná.

V podstatě musí být zajištěn výkon ÚV nejméně 20 l/s, a to trvale, bez ohledu na to, zda se kvalita surové vody zhorší natolik, že ji nebude možno upravovat jen pískovou filtrací, jak je tomu doposud. V případě, že je voda takto neupravitelná, tj. při okalových stavech nebo když je voda zbarvena látkami vyluhovanými ze spadaneho listí, se nyní ÚV odstavuje a voda se z přivaděče vypouští zpět do řeky až do doby, než se kvalita surové vody náležitě zlepšší. Jak již bylo řečeno, i za těchto stavů musí být voda upravována v uvedeném minimálním množství, což vyžaduje provoz prvního separačního stupně (koagulace a sedimentace), který musí být zásadně rekonstruován.

Při jednání dne 9.1.2007 s vlastníkem a provozovatelem vodovodu byla situace ohledně rekonstrukce ÚV upřesněna. Maximální výkon ÚV 100 l/s se z ekonomických důvodů sice nepředpokládá, ale je požadován výkon ÚV 40 – 60 l/s i při zhoršené kvalitě surové vody (barva, obsah huminových látek a zákal nižší, než by byla potřebná dvoustupňová úprava), takže bude navíc zavedena koagulační filtrace. Celý výkon ÚV se také převede přes sedimentační nádrž.

Z přehledu kvalitativních ukazatelů od 1.1.1995 do 31.3.1997 vyplývá, že se jedná o vodu velmi měkkou, hladovou ($\text{KNK}_{4,5}$ 0,15-0,4 $\text{mmol.l}^{-1} \text{H}^+$), agresivní (Heyer až 15,4 $\text{mg.l}^{-1} \text{CO}_2$), po většinu roku čistou, kromě okalových stavů. Obsah organických látek dosahuje dle CHSK_{Mn} 5,62 $\text{mg.l}^{-1} \text{O}_2$ (A 254 nm nejvýše 0,148). Je samozřejmé, že teplota vody bude velmi proměnlivá, v zimních měsících s minimem 0,2°C, v létě až 13,4°C. Obsah mikroorganismů se pohybuje od 0 do 38 jedinců/ml, mikrobiologicky je voda trvale nevyhovující a dezinfekci se proto musí věnovat náležitá pozornost. Nasycení vody kyslíkem je prakticky 100 %. Obsah dusíkatých látek je nízký (NO_3^- max 11,2 mg.l^{-1} , NH_4^+ max. 0,47 mg.l^{-1}). Problémy s NO_2^- se nevyskytují.

B.1.6.2.1 Rekonstrukce jímání surové vody:

Surová voda se odebírá přes dnový objekt, který byl po povodních rekonstruován, ale v podstatě ve stejné podobě, jak před povodněmi. Objekt tvoří asi 0,5 m vysokou hrázku, kanál napříč korytem je kryt jednodílnými česlemi, česle nebudou pohyblivé, ale jemné a pevné.

Surová voda se přivádí do ÚV přivaděčem v délce asi 1400 m. V blízkosti odběrního objektu je odlehčovací objekt původně s česlemi, který je poškozen (a prakticky nefunkční) a velká část vody přepadá zpět do řeky (stav k 16.11.2006). Tím se odebírá zbytečně mnoho vody a zvláště

při nízkých stavech vody se nasává listí do odběrního objektu. Proto dojde ke zrušení odlehčení, čímž se také zamezí zavzdušňování přívodního potrubí. Odběr vody z řeky by byl řízen až na ÚV a potrubí by bylo stále zaplněno, protože odběr by se rovnal prakticky výkonu ÚV a případnému odkalování přívodního potrubí na ÚV. Zvláště při nízkých stavech vody v toku by se voda do odběrního kanálu přes česle nepropadala a nestrhávaly by se tak ve velkém množství nečistoty, jako listí a další hrubší nečistoty, z vody přetékající přes česle.

Odlehčovací objekt by mohl být tlakový, s možností ať už ručního nebo motorického odkalování (na místě je elektřina). Další možností odkalování přívodního potrubí mimo ÚV je na zlomu potrubí pod řekou, odkalení může být jen ruční (není zde elektřina). Další opatření pro zachycování nečistot ze surové vody budou provedena až na ÚV.

Přivaděč surové vody se v suterénu ÚV láme a vchází do tzv. reaktoru (zde již sedimentace). Před tímto odbočením bude vhodné vybudovat kalník, kde by se zachycovaly nečistoty, a byl by trvale nebo periodicky odkalován. Za odbočením do reaktoru je dnes možno do odpadního potrubí pouštět veškerou surovou vodu mimo ÚV, a to na pokyn již navrženého zákaloměru Solitax v okamžiku, kdy zákal překročí maximální přípustnou hodnotu zákalu pro prostou filtraci. Průtok do tohoto odpadu bude s malým průtokem trvalý, aby se v této části potrubí nehromadil a nezhutnil kal, v případě vyšších zákalů (a tím i vysokých průtoků vody v řece) bude průtok do odpadu větší. Průtoky bude automaticky nastavovat podle momentální potřeby rozšířený řídicí systém (ŘS).

Odplavení listí z česlí se provede také krátkým zastavením odběru surové vody uzávěrem na ÚV, což neohrozí chod ÚV (hlavně sedimentace), a toto zastavení bude opět ovládáno ŘS.

B.1.6.2.2 Návrh rekonstrukce technologie úpravy vody:

Zde je třeba se zabývat provozem ÚV jak za běžných podmínek, tj. při kvalitě surové vody umožňující pouhou pískovou filtraci, tak i za stavu, kdy prostá filtrace nestačí a musí být v provozu i dávkování koagulantu a sedimentace. V prvním případě musí ÚV upravovat vodu až do max. výkonu 100 l/s, ve druhém případě, tj. za okalových stavů a jinak zhoršené kvalitě surové vody, se výkon ÚV sníží na 20 l/s.

Přechodně se také voda, pokud ještě nebude vyžadovat dvoustupňovou úpravu, bude upravovat koagulační filtrací, a to až do výkonu 60 l/s, což bude asi běžný max. výkon ÚV.

V obou případech se bude upravovat odběrní objekt (jemné česle a jejich automatické čištění uzavřením přívodu surové vody na ÚV), přívod vody do ÚV (likvidace odlehčovacího objektu), měření zákalu na surové vodě (výměna původního zákaloměru za nový Solitax) a odkalování přívodního potrubí, dále se budou rekonstruovat pískové filtry, odsazovací jímka prací vody, kalová pole a vápenné hospodářství. Zavede se dezinfekce vody chlordioxidem (ClO_2), naopak se nezavede ztvrdování vody. Ve druhém případě se odvětví část surové vody do rychlomísiče, flokulace a sedimentační nádrže (dnešní reakční nádrž), zavede se dávkování koagulantu a vyřeší se odkalování sedimentace.

B.1.6.2.2.1 Provoz ÚV při zhoršené kvalitě surové vody:

Pokud nebude účinnost prosté filtrace dostatečná (hlavně zákal a CHSK_{Mn} , zde absorbance při 254 nm, filtrátu), bude nejdříve výkon ÚV postupně snižován z maxima 100 l/s na 60 až 40 l/s a pokud tento zásah nebude účinný, zahájí se koagulační filtrace. Při okalových stavech se musí udržet výkon ÚV na 18 až 20 l/s.

V tomto režimu bude úprava probíhat v následujících krocích: koagulace a usazování, tyto se pak dělí na další stupně.

- Koagulace a usazování

Jelikož ÚV musí podle požadavku provozovatele s omezeným výkonem upravovat vodu i za okalových stavů a jinak zhoršené kvalitě surové vody, které již není možné prostou filtrací zvládnout, musí se dávkovat do vody koagulant pro snížení jednak obsahu organických látek (CHSK_{Mn}), ale také zákalu a barvy vody.

Surová voda se dnes zavádí do tzv. reakční nádrže, ve které také dochází k usazování nečistot a vloček po eventuálním dávkování koagulantu. Nádrž je kruhová s kuželovitou dolní částí (sklon stěny je asi 60° od vodorovné) a s dolní výpustí pro odkalování. Sklon stěn kuželovité části zaručuje

stékání usazeného kalu k výpusti a není proto namontován shrabovák. Odsazená voda se odebírá žlabem umístěným po obvodu nádrže. V nádrži už není původně namontovaná válcová vestavba s míchadlem, která sloužila také jako flokulace.

V projektu se koncepce prvního stupně úpravy poněkud změní. Jestliže víme, že plocha usazovací nádrže je 38 m² bez válcové vestavby, pak vzestupná rychlost při 20 l/s (72 m³.h⁻¹) bude 0,53 mm/s, což je již nad doporučených max. 0,5 mm/s, sedimentaci je proto třeba intenzifikovat lamelovou vestavbou.

Dalším zásahem bude vybudování dávkování koagulantu a hlavně rychlého míchání (homogenizace koagulantu se surovou vodou). Musí být také vybudována flokulační nádrž mezi rychlým mícháním a sedimentací. Podle projektu se odvětví z přívodního potrubí surové vody jen její část, tj. uvedených 20 l/s, a na tento výkon se bude ÚV provozovat. Do odpadu se bude trvale vypouštět jen velmi malá část vody (odkalování přívodního potrubí). Zásadní změnou je, že se při běžném provozu bude flokulace obtokovat, sedimentace bude provozována za každého režimu úpravy.

- Dávkování koagulantu do surové vody

Předpokládá se, že se koagulant začne do surové vody dávkovat při zákalu odpovídajícímu obsahu NL asi 30 mg/l NL. Nad těmito hodnotami by se použil (a to bylo navrženo již v předběžné studii Vodingu z roku 1997) polyaluminium chlorid (PAC), který je účinný i při nízkých alkalitách a teplotách vody. Při hydrolyze tohoto koagulantu vzniká pouze třetina kyseliny oproti původně provozovatelem použitého síranu hlinitého. Navrhujeme dávkování obchodního produktu PAX 18, který by se dávkoval jako neředěný obchodní produkt v dávkách od 20 do 40 mg/l PAX 18. To by při výkonu ÚV 20 l/s bylo max. :

$$20 \times 40 \times 3,6/1000 = 2,88 \text{ kg.h}^{-1} = 2,88/1,4 = 2,06 \text{ l.h}^{-1} \text{ PAX 18 (50 l.d}^{-1}, 1483 \text{ l.měs}^{-1}).$$

Dávkování PAX 18 by se provádělo přímo z transportní nebo skladovací nádrže. Dávkovací objemová čerpadla (DC) by byla ovládána přes ŘS od průtoku surové vody a dávkování by bylo spuštěno při dosažení nastavené hodnoty zákalu nebo obsahu NL ve vodě (přibližně 30 mg/l NL). Dávkovací soubor bude zdvojen. Dávka PAX 18 se nastaví v ŘS ručně podle výsledků koagulačních pokusů.

Dávkování koagulantu při koagulační filtraci

V tomto režimu, kdy se bude likvidovat jen slabší zákal a především barva surové vody, se předpokládá výkon ÚV 40-60 l/s¹ a dávka koagulantu 10-20 mg/l PAX 18.

To představuje max. výkon objemového čerpadla (DC) :

$$20 \times 60 \times 3,6/1000 = 4,3 \text{ kg.h}^{-1} = 4,3/1,36 = 3,2 \text{ l.h}^{-1} = 76,2 \text{ l.d}^{-1}$$

Koagulant bude zaústěn před odvětvením do flokulace.

- Homogenizace koagulantu se surovou vodou

Koagulant PAX 18 bude při okalových stavech zaústěn do statického mísiče (např. typu Statiflo) umístěného v odvětvení přívodu surové vody do flokulace a sedimentace. Předpokládá se, že koagulant se bude pro dvoustupňovou úpravu dávkovat jen pro výkon ÚV do max. 20 l/s (stále se ale předpokládá max. výkon ÚV 100 l/s bez dávkování koagulantu). Odvětvení by otevíral samozřejmě ŘS. Rozdíl hladin mezi odběrním objektem a ÚV 30 m zaručuje dokonalé rozmíchání koagulantu ve vodě. Za mísičem se musí měřit pH nadávkované vody, aby v případě dávkování koagulantu se upravila hodnota pH na hodnotu optimální pro koagulaci (v rozmezí pH 5-6) dávkováním vápenného mléka do mísiče současně s koagulantem. Dávkování bude ovládat ŘS podle požadované hodnoty pH. Před mísič (ještě před odvětvením) se bude také podle potřeby dávkovat ClO₂ pro předúpravu surové vody (první dezinfekce, odpachování a odbarvení vody) v dávce do 1 mg/l ClO₂. Dávkování se bude řídit od průtoku surové vody zmenšeného o průtok do odpadu a dávky ClO₂ ručně nastavené v ŘS generátoru chlordioxidu.

Do stejného místa se bude dávkovat při koagulační filtraci také vápenné mléko a koagulant. V odvětvení se bude samostatně měřit pH.

- Flokulace

Nadávkovaná voda se povede nově do flokulační nádrže, která by měla být umístěna mimo sedimentační nádrž z důvodu zvýšení sedimentační plochy. Flokulační nádrž bude hranatá, nebude tlaková (rozdíl hladin mezi vstupem a odtokem nádrže 50 cm je pro funkci flokulace dostatečný). Vločky budou vznikat (pomalé míchání) na děrovaných přepážkách s otvory různého průměru (ve směru toku vody se zvětšují a tak klesají i rychlostní gradienty). Počet přepážek a otvorů navrhne dodavatel flokulace (např. Envites Brno).

- Sedimentace

Vyvločkováná voda se vede do sedimentační nádrže (dříve reakční), kde vločky a větší nečistoty sedimentují. Voda se bude po rekonstrukci sedimentace zavádět do nádrže buď vodorovně a tangenciálně nebo se voda rozvede speciálním trubním rozvodem s cílem rozdělit proud vody na celou plochu sedimentace (zvolí se hydraulicky nejvýhodnější řešení). Při prosté a koagulační filtraci se bude voda zavádět do sedimentace zvláštním potrubím.

Odsazená voda se bude odebírat jako doposud žlabem po obvodu nádrže, ten však může být doplněn i žlaby na sedimentační ploše pro zlepšení účinnosti sedimentace. V sedimentaci se musí zachytit maximum vloček a nečistot, aby nebyly zbytečně zatěžovány pískové filtry zastaralého typu. Bylo by vhodné pro posouzení účinnosti sedimentace měřit v odsazené vodě zákal, přičemž by se mohl využít stávající zákaloměr HACH 1710 D s registrací údaje v ŘS.

Důležitým krokem je odkalování sedimentační nádrže. V současné době je odkalovací potrubí příliš malého průměru s ručním uzávěrem (šoupě) zavedeno do potrubí odpadní prací vody, které je však umístěno výše, než je dno sedimentační nádrže. Tím se značně ztrácí rozdíl hladin, který je při malém průměru a poměrně velké délce odkalovacího potrubí velmi důležitý pro dobré odkalení dna nádrže. Nádrž se musí odkalovat pravidelně a často, aby se kal na dně nádrže nezhutnil, ale zůstal tekutý. Odkalování bude automatické, ovládané ŘS. Frekvence a doba odkalování se určí ve zkušebním provozu. Při odkalování však nesmí být vypouštěna relativně čistá voda, ale jen nejhustší kal, aby se omezily ztráty vody, protože sedimentace již pracuje na hranici svých možností. Bylo by proto vhodné před odkalovací elektroarmaturu (klapku) namontovat do potrubí zákaloměr (nejlépe Solitax, který má automatické čištění čidla a je vhodný pro měření i v hustých kalech), který by při určitém poklesu zákalu odkalování zastavil. Protože zvětšení průměru odkalovacího potrubí by bylo velmi náročné (provrtání silné vrstvy betonu), je třeba zvážit, zda by nebylo možné položit zvláštní odkalovací potrubí až na kalová pole. V žádném případě se nesmí kal vypouštět do usazovací nádrže prací vody, která by při častém odkalování sedimentace nefungovala.

Ze sedimentace se odsazená voda povede na filtry. V odsazené vodě se ihned za sedimentací bude měřit zákal, za tímto měřením se bude dávkovat vápenné mléko pro úpravu pH upravené vody. Vápenné mléko se musí rozmíchat důkladně v celém proudu vody, takže za zaústěním vápenného mléka musí být vhodné míchací zařízení (clona, statický mísič). Těsně před filtry se bude měřit pH (resp. ΔpH), od kterého se bude řídit automaticky dávkování vápenného mléka do tohoto zaústění.

- Dávkování vápenného mléka

Po nadávkování koagulantu se sníží pH vody a upravená voda potom může být agresivní, proto se voda alkalizuje. Základní dávka vápenného hydrátu ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) vychází z dávky koagulantu, zde PAC.

Pak : 1 mg PAX 18 vyprodukuje 0,21 mg Cl^- , to je :

$$0,006 \text{ mmol } \text{Cl}^- = 0,003 \text{ mmol } \text{Ca}(\text{OH})_2 = 0,222 \text{ mg } \text{Ca}(\text{OH})_2$$

Při maximální dávce PAX 18 40 mg.l^{-1} to bude :

$$40 \times 0,222 = 8,9 \text{ mg.l}^{-1} \text{ Ca}(\text{OH})_2 = 9,9 \text{ mg.l}^{-1} \text{ hydrátu } 90\%.$$

Tuto dávku je však v některých případech nutno zvýšit pro neutralizaci volného CO_2 ve vodě původně přítomného. V našem případě je to max. $0,2 \text{ mmol.l}^{-1} \text{ OH}^-$, což odpovídá $0,1 \text{ mmol.l}^{-1} \text{ Ca(OH)}_2$. To je :

$$0,1 \times 74 \text{ mg.l}^{-1} \text{ Ca(OH)}_2 = 7,4/0,9 = 8,2 \text{ mg.l}^{-1} \text{ hydrátu } 90\%.$$

Celkem to bude tedy maximálně : $9,9+8,2 = 18,1 \text{ mg.l}^{-1}$ hydrátu 90%. S určitou rezervou lze uvažovat konečnou maximální dávku hydrátu 90% až 20 mg.l^{-1} .

Maximální spotřeba vápenného hydrátu v tomto nouzovém režimu bude při max. dávce hydrátu 20 mg.l^{-1} a max. výkonu ÚV 20 l.s^{-1} ($72 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$) :

$$20 \times 72/1000 = 1,44 \text{ kg.h}^{-1} \text{ (34,5 kg.d}^{-1}\text{)}$$

Maximální výkon DC při max. výkonu ÚV 20 l.s^{-1} ($72 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$) a max. dávce vápenného hydrátu 90% 20 mg.l^{-1} a konc. váp. mléka 2 % (konc. se má pohybovat od 1 do 3 %) by byl :

$$\text{Dávka váp. mléka : } 20 \times 100/2/1000 = 1,0 \text{ kg (l).m}^{-3} \text{ 2\% váp. mléka.}$$

Při výkonu ÚV $72 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ bude max. výkon DC (spotřeba váp. mléka) :

$$1,0 \times 72 = 72 \text{ kg (l).h}^{-1} \text{ 2\% váp. mléka.}$$

Spotřeba 2% váp. mléka by byla max. :

$$72 \text{ l.h}^{-1} \text{ 2\% váp. mléka} = 72 \times 24/1000 = 1,73 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$$

Vápenné mléko se bude dávkovat jak do mísiče před flokulací společně s koagulantem (optimalizace pH pro koagulaci), tak před pískové filtry za sedimentací (úprava pH vody pro likvidaci agresivního CO_2). Zatímco dávkování váp. mléka do mísiče nevyžaduje další mísič, dávkování před filtry mísič vyžaduje. V obou případech se totiž po nadávkování musí měřit pH vody (regulace dávkování váp. mléka) a pokud má být měření spolehlivé, musí být vápenné mléko rozptýleno, resp. hydrát rozpuštěn, v celém proudu vody a reakce Ca(OH)_2 s kyselinami, a zvláště s CO_2 , musí proběhnout v co největší míře. Tento požadavek je dán faktem, že od naměřené hodnoty pH se bude řídit přes ŘS dávkování vápenného mléka.

Při koagulační filtraci bude spotřeba vápenného hydrátu při max. dávce 20 mg.l^{-1} PAX 18 a výkonu ÚV 60 l.s^{-1} :

$$20 \times 0,222 = 0,44 \text{ mg.l}^{-1} \text{ Ca(OH)}_2 = 0,5 \text{ mg.l}^{-1} \text{ hydrátu } 90\%.$$

Při aciditě vody max. $0,2 \text{ mmol.l}^{-1} \text{ OH}^-$ se pak dávka hydrátu zvýší o $8,2 \text{ mg.l}^{-1}$:

$$5,0+8,2 = 13,2 \text{ mg.l}^{-1} \text{ hydrátu } 90\%.$$

To představuje při max. výkonu ÚV při koagulační filtraci spotřebu hydrátu :

$$60 \times 13,2 \times 3,6/1000 = 2,85 \text{ kg.h}^{-1} \text{ (68,4 kg.d}^{-1}\text{)}.$$

Max. výkon DC za těchto podmínek bude (váp. mléko o konc. 2 %) :

$$2,85 \times 100/2 = 142 \text{ kg(l).h}^{-1} = 3,4 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1} \text{ váp. mléka } 2\%.$$

Vápenné mléko se v tomto režimu bude zavádět před odvětvění a také před filtry. Navrhovaný dávkovací soubor stačí pro všechny režimy provozu ÚV. V odvětvění se bude měřit pH pro regulaci dávkování vápenného mléka. Nastavení hodnoty pH před filtry (ručně v ŘS) bude záviset na hodnotě ΔpH vody, zde před filtry, a bude se jen registrovat v ŘS.

B.1.6.2.2.2 Provoz ÚV při běžných podmínkách:

Při běžných podmínkách se voda bude upravovat jen pískovou filtrací, filtrát se bude nově dezinfikovat chlordioxidem (ClO_2) s možností i předúpravy surové vody opět chlordioxidem (pach, barva vody). Filtry bude nutno rekonstruovat. Také bude řešena otázka alkalizace vody (neutralizace agresivního CO_2).

- Filtrace

Voda, ať už s koagulantem nebo bez koagulantu, se vede na 3 filtry rozdělené žlabem na 2 sekce. Celková filtrační plocha je $6 \times 18,75 = 112,5 \text{ m}^2$ což znamená při výkonu 100 l/s filtrační rychlost jen $3,2 \text{ m.h}^{-1}$, čili filtry jsou bohatě dimenzovány (při praní filtru bude filtrační rychlost na dvou zbývajících $4,8 \text{ m.h}^{-1}$). Filtrační náplň je písek FP 2.

Filtry je nutno rekonstruovat, budou bez mezidna. Tím se odstraní problémy s pronikáním písku do filtrované vody alepší se praní pískové vrstvy. Rovněž lze zvýšit výšku pískové vrstvy, minimálně na 1,2 m.

Je navržen provoz filtrů s klesající zdánlivou filtrační rychlostí. To znamená, že na filtry se bude voda přivádět zatopenými žlaby nebo děrovanými rourami, přičemž hladina na filtrech se bude udržovat na stejné úrovni regulační klapkou na společném potrubí filtrované vody na základě údaje hladinoměru. Za každým filtrem se bude měřit zákal a průtok filtrované vody, od tohoto součtového průtoku se bude řídit dávkování dezinfekčního ClO_2 .

Na společném potrubí filtrátu se za regulační klapkou před zaústěním ClO_2 bude měřit absorbance A 254 a zákal (zákaloměr je neoddelitelnou součástí analyzátoru). Údaje jsou jen registrovány v ŘS.

Filtry budou provozovány v plném počtu za všech režimů provozu ÚV. Praní filtrů bude nově vzduchem (intenzita $15\text{-}25 \text{ l.s.m}^2$), vodou a vzduchem (4 l.s.m^2) a jen vodou (8 l.s.m^2). Voda pro praní se bude odebírat z provozního VDJ 650 m^3 umístěného mimo budovu ÚV a bude přitékat samospádem. VDJ se plní menším čerpadlem z akumulace upravené vody.

Potřeba vody pro praní je při intenzitě $4 \text{ l.s}^{-1}.\text{m}^2$ a 8 l.s.m^2 a ploše jedné sekce $18,75 \text{ m}^2$ 75 l.s^{-1} resp. 150 l.s^{-1} . Tyto průtoky musí přivodní potrubí a spád z VDJ zajistit. Praní obou sekcí současně je však reálné (150 a 300 l.s^{-1}), filtry musí být proto navrženy tak, aby se obě sekce mohly prát současně. Spotřeba vody při praní filtru bude nejvýše 330 m^3 (obě sekce současně). Prací vzduch v intenzitě $15\text{-}25 \text{ l.s.m}^2$ bude dodáván dmýchadlem. Množství vzduchu i vody musí být seřízeno tak, aby nedocházelo k odplavování filtračního písku do odpadu.

Ukončení praní vodou bude na základě měření zákalu (NL) v prací vodě, aby se neplývalo prací vodou. Doba praní vzduchem a vzduchem a vodou bude nastavena v obvyklých hodnotách v Ř.S. Spuštění praní bude ruční po signalizaci Ř.S.

Z přehledu kvality surové vody vyplývá, že by prací cyklus mohl být až 6 dní (1 filtr za 2 dny) při jakémkoliv výkonu, delší prací cyklus se nedoporučuje, aby ve filtrech nezačaly zahnívat organické látky. Při koagulační filtraci se cyklus samozřejmě podle dávky koagulantu a výkonu ÚV úměrně zkrátí.

Určení filtračního cyklu je v horských podmínkách značně obtížné, protože se může velmi rychle změnit počasí a tím i kvalita vody v řece. Je proto nutné kvalitu surové vody pečlivě sledovat, eventuálně i možné změny předvídat. To vyžaduje automatickou kontrolu provozu, která rozhodne o některých zásazích, především o praní filtrů a dávkování koagulantu. Plná automatizace provozu je nutná.

Likvidace pracích vod

Odpadní prací vody se vedou do usazovací nádrže umístěné mimo budovu ÚV. Doba usazování se předpokládá dle stávajícího provozního řádu 2 h. Nádrž má objem 330 m^3 , takže pokud na toto množství nebude snížen objem prací vody (asi $300\text{-}330 \text{ m}^3$ na jeden filtr), nádrž přeteče.

Problémy s usazováním by neměly být, pokud filtrační cyklus bude delší jak 12 h. Je jasné, že z hlediska vypouštění kalu bude lepší delší doba zahušťování, které lze dosáhnout při delších filtračních cyklech. Kal vypouštěný na kalová pole by měl být co nejhustší, voda vypouštěná do řeky co nejčistší.

Vypouštění kalu a odsazené vody je nutné automatizovat. V současné době se prací vody vypouštějí přímo do dešťové kanalizace a to zřejmě z důvodu, že manipulace s ručními šoupaty

v armaturní šachtě je obtížná. Je proto nutné tyto armatury vyměnit za elektricky poháněné, ovládané přes ŘS. Nejdříve je nutné zjistit, za jakou dobu se nádrž vyprázdí (330 m^3). Před praním filtru (je nutno znát filtrační cyklus, jinak se tato operace musí provést ručně), ŘS otevře odpad na kalová pole a při určitém zákalu (obsahu NL.), resp. po určité době, po které se tohoto zákalu dosáhne, ho uzavře a pak otevře odpad do kanalizace, kam vyteče odsazená voda. Před zahájením praní filtru se tento odpad uzavře.

Dvě kalová pole je nutno rekonstruovat. Je nutné opravit drenáž, stavítka na odtoku odsazené vody a přívod kalu zavést na opačnou stranu od odtoku. Před přívod kalu je vhodné osadit vyjímatelnou normou stěnu, která zamezí zkratovému proudění při napouštění kalu. Kalové pole bude pak působit i jako mělká usazovací nádrž.

Odsazená voda bude z provozovaného pole přepadat zčásti přes stavítka do kanalizace (hlavně v zimě), zčásti voda zasáhne do drenáže a oteče do vodoteče. Po dosažení určité výšky hladiny kalu se pole odstaví a zapojí další. Kal se nechá vymrznout a vyschnout, pak se vyteží a podle složení zlikviduje (skládka, kompost).

Provozní cyklus kalových polí bude dvou, čtyř až šestiletý podle konkrétních podmínek.

Akumulace filtrované vody

Akumulace upravené vody je jednokomorová nádrž 1000 m^3 , umístěná mimo budovu ÚV, bude rozšířena o druhou komoru 1000 m^3 – viz situační zákres areálu. Filtrovaná voda do ní vtéká samospádem, do potrubí se dávkuje ClO_2 . Z akumulace se čerpá voda do provozního VDJ (zdroj prací a další technologické vody). Samospádem odtéká upravená voda do sítě. Přívod upravené vody do akumulace bude zaveden co nejdále od sání čerpadel a odtoku do sítě, aby se dosáhlo potřebné doby zdržení pro dezinfekci.

Akumulace by se měla alespoň 2x ročně vyčistit.

- Dezinfekce filtrované vody chlordioxidem (oxid chloričitý, ClO_2)

Poněvadž je třeba zajistit spolehlivou dezinfekci v rozsáhlé síti, a to i s ohledem na možné virové znečištění dané přímým odběrem povrchové vody, navrhujeme jako alternativu k chloraminaci dezinfekci pomocí ClO_2 . Vážným důvodem pro zavedení ClO_2 je i fakt, že jeho účinnost není prakticky závislá na pH dezinfikované vody (na rozdíl od chloru), což je důležité při požadavku na pH dodávané vody 8-8,3.

Dávka ClO_2 do filtrované vody se navrhuje nejvýše $0,4 \text{ mg.l}^{-1}$ ClO_2 se zbytkovou koncentrací ClO_2 nejvýše $0,2 \text{ mg.l}^{-1}$, a to s ohledem na možnost vzniku až $0,2 \text{ mg.l}^{-1}$ ClO_2^- (t.j. max. koncentrace požadovaná našimi hygienickými orgány : (vyhl. č. 252/2004 Sb.).

Výkon zařízení by činil při 100 l/s : $0,4 \times 100 = 40 \text{ mg.s}^{-1}$ $\text{ClO}_2 = 144 \text{ g.h}^{-1}$ ClO_2 .

Oxid chloričitý bude dávkován do filtrované vody před akumulací a jeho dávkování se bude řídit automaticky od průtoku filtrované vody. Dávka ClO_2 se upřesní na základě obsahu ClO_2 na odtoku z akumulace nebo na síti (analyzátor za akumulací nebo přenosný kolorimetr na síti). Obsah ClO_2 ve filtrované vodě se měří rovněž před akumulací. Oxid chloričitý bude vyráběn z chloritanu sodného (NaClO_2) a kyseliny chlorovodíkové (HCl), přičemž bude zachována i stávající chlorovna jako rezerva pro případný výpadek výroby ClO_2 a pro možnou kombinaci dávkování ClO_2 i Cl_2 (chlordioxidu i chloru).

Je jasné, že přechod z dezinfekce chlorem na dezinfekci ClO_2 bude postupný, třeba i několik měsíců, protože při náhlém přechodu může dojít k uvolňování úsad v potrubí, zakalení vody a pachovým závadám. Zkušenosti se zaváděním dezinfekce ClO_2 u nás na několika místech již jsou a byly prezentovány.

Pro výrobu ClO_2 budou namontovány 2 generátory ClO_2 přesto, že bude v záloze i nová chlorovna.

V případě nutnosti předúpravy surové vody chlordioxidem, pak rezervní generátor bude sloužit pro předúpravu surové vody (dávka ClO_2 opět $0,4 \text{ mg.l}^{-1}$). Tento stav není trvalý, spíše krátkodobý, generátory se musí střídát. Kromě předúpravy se takto může nárazově dezinfikovat písková vrstva ve filtrech. Chlordioxid pro předúpravu surové vody bude zaústěn před odbočení do flokulace

a sedimentace.

Výroba ClO₂ z NaClO₂ a HCl

Výroba probíhá v reaktoru, v němž se smíchají koncentrované chemikálie a zředí vodou tak, aby nevznikl roztok s koncentrací ClO₂ vyšší jak 2,8 % (nebezpečí výbuchu). Tyto problémy však opět řeší výrobce zařízení, stejně tak i sledování obsahu ClO₂. Pracuje se s mírným přebytkem HCl, nevyskytuje se proto ve vodě zbytkový chloritan, ale ani chlor, který by mohl případně i v malých koncentracích reagovat např. s fenoly na páchnoucí chlorfenoly.

Pokud na ÚV bude zachována chlorovna, pak může být prováděna i kombinovaná dezinfekce chlorem a ClO₂.

Spotřeba chloritanu byla vypočtena na 0,95 l.h⁻¹ (0,7 m³.měs⁻¹).

Na rozdíl od způsobu výroby z chloritanu a chloru je třeba, kromě vybudování skladu chloritanu, ještě zřídit sklad kyseliny chlorovodíkové. Kyselina chlorovodíková 31 % se dodává ve skleněných balonech nebo PE barelech nebo cisternách.

Spotřeba HCl 31 % odpovídá objemově spotřebě chloritanu, t.j. max. 0,95 l.h⁻¹.

- Ztvzování vody

Na rekonstruované ÚV je ztvzování vody již zrušeno, nebude znovu obnoveno. Přesto, že se voda nebude ztvzovat, musí se ale neutralizovat agresivní CO₂ ve vodě dávkováním vápenného mléka před filtry. Jestliže vyjdeme z již dříve uvedených hodnot, pak pro nejvyšší výkon ÚV 100 l/s bude spotřeba vápenného hydrátu při vypočtené maximální dávce 8,2 mg.l⁻¹ hydrátu 90% :

$$8,2 \times 100 \times 3,6 = 2952 \text{ g.h}^{-1} = 2,95 \text{ kg.h}^{-1} = 70,8 \text{ kg.d}^{-1} \text{ hydrátu } 90\%.$$

To představuje maximální spotřebu vápenného hydrátu (je dvojnásobný oproti spotřebě vápenného hydrátu v nouzovém režimu) a dostačuje i při koagulační filtraci.

- Vápenné hospodářství

Vápenné hospodářství na ÚV Kouty sestávající ze dvou betonových zásobních sil, suchých dávkovačů a sytičů vápenné vody se musí urychleně rekonstruovat. Sila se s největší pravděpodobností nebudou dále využívat, vápenný hydrát se bude skladovat v impregnovaných velkých vacích o objemu asi 1 m³ (big bags), ze kterých se hydrát vsype přímo do násypky dávkovače.

Je však také možné dle provozovatele vyčistit stávající sila a obnovit vzduchotechniku. Sila, resp. případně jen jedno silo o celkovém objemu 20 m³ (asi 12 t hydrátu), by po naplnění v době, kdy je ÚV přístupná, postačila jako celoroční zásoba hydrátu (nutná je obnova vzduchotechniky, aby se hydrát mohl čerpat suchým vzduchem).

Při rekonstrukci vápenného hospodářství budou namontovány 2 dávkovací soubory hydrátu a vápenného mléka a budou provozovány jako obvykle střídavě (provoz a příprava vápenného mléka). Příprava vápenného mléka bude tedy diskontinuální.

Dávkovací soubor pro přípravu vápenného mléka bude tvořen uzavřenou ředící plastovou nádrží s míchadlem (objem 2-4 m³), nad kterou bude umístěna automatická dávkovací váha. Do váhy se bude šnekem ze skladovacího vaku dopravovat práškový vápenný hydrát, který se podle objemu a koncentrace vápenného mléka bude v několika dávkách vpravovat do nádrže. Do nádrže se bude za stálého míchání vpouštět ředící voda. V nádrži se bude kontinuálně měřit hladina, od které se bude provoz dávkovacího souboru řídit.

Vápenné mléko se bude z ředící nádrže dopravovat do vody objemovými DC čerpadly. Poněvadž bude připravováno vápenné mléko o stálé koncentraci, bude se průtok (výkon DC) v potrubí vápenného mléka regulovat podle průtoku surové vody a v ŘS nastavené hodnoty pH alkalizované a nadávkované vody.

Výkon dávkovacího souboru vychází z výše uvedeného výpočtu, (str. 18) tj. buď z maximálního výkonu ÚV 20 l/s a max. dávky 90% hydrátu 20 mg.l⁻¹ v nouzovém režimu nebo z max. výkonu ÚV 100 l/s v běžném režimu jen s pískovou filtrací a dávkou hydrátu 8,2 mg.l⁻¹.

Tomu odpovídá maximální množství vápenného hydrátu $1,44 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo $2,95 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$.

Maximální průtok vápenného mléka o koncentraci 2 % hm. bude pro max. dávkované množství $1,44 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$ hydrátu 90% $72 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo $147 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ pro $2,95 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$ hydrátu. Dávkované množství hydrátu, a tomu odpovídající průtok vápenného mléka, lze samozřejmě podle výkonu ÚV a kvality surové automaticky upravovat.

Jak již bylo řečeno, vápenné mléko se bude dávkovat do dvou míst: do nadávkované vody a do alkalizace odsazené vody. Maximální celkové množství 2% vápenného mléka bude $72 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ pro max. dávku koagulantu $40 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ PAX 18 a max. výkon ÚV 20 l/s, při běžném režimu a výkonu ÚV 100 l/s to bude $147 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$. Poněvadž kvalita surové vody se očekává během roku značně proměnlivá, není možno určit spotřebu vápenného mléka v jednotlivých větvích. Je proto třeba počítat s tím, že obě větve budou dimenzovány na stejný průtok vápenného mléka a to tak, aby rychlost proudění vápenného mléka neklesla pod 1 m/s. Vzhledem k nutnému velmi širokému rozsahu regulace by v zájmu kvalitní regulace průtoku vápenného mléka měla být obě potrubí zdvojená, stejně tak i regulační orgány. Podle požadované a naměřené hodnoty pH nadávkované nebo odsazené vody by pro daný průtok surové vody (PID regulátor) byly v provozu buď obě nebo jen jedna větev vápenného mléka a v jednotlivých větvích pak buď jedno nebo obě potrubí. Zapojování i přepojování větví by bylo automatické (ŘS podle daného algoritmu). Každé potrubí by bylo chráněno pulzní elektromagnetickou ochranou (např. Scalewatcher Industrial) pro omezení úsad kalcitu v potrubí. Ochrana by byla umístěna za vstupem proplachovací vody, takže potrubí, kterým by se momentálně nedávkovalo vápenné mléko, by bylo proplachováno vodou upravenou elektromagneticky a tak by se postupně rozpustily případné úsady kalcitu. Výhodou je zde nízká alkalita proplachovací vody. Průtok vody by se automaticky nastavil regulačním ventilem na požadovanou hodnotu. Toto opatření podstatně omezí v provozech obávanou ucpávání potrubí, které by v tomto případě mohlo být značně dlouhé.

B.1.6.2.2.3 Řídicí systém:

Řídicí systém (ŘS) ovládá technologii v následujících krocích, které jsou pro úpravu vody rozhodující, ŘS má však i další funkce důležité pro elektrotechnickou část:

Řízení provozu ÚV podle zákalu surové a filtrované vody.

Na přívodu surové vody se měří zákal, který se při okalových stavech zvýší natolik, že písková filtrace již není dostatečně účinná.

Za filtry se rovněž měří zákal, který upozorňuje na nutnost oprat filtr nebo snížit výkon ÚV. Hodnota zákalu zde nesmí překročit 5 NTU. Při nárůstu zákalu se výkon ÚV snižuje v krocích, např. ze 100 l/s na 80 l/s, pak na 60 a 40 l/s. Toto platí, pokud zákal surové vody nepřekročí 30 NTU (resp. $30 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ NL), jestliže je tato hodnota překročena, pak se ihned automaticky uzavírá obtok sedimentace, nastaví se průtok surové vody do mísiče, flokulace a sedimentace $20 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ a současně se zahajuje dávkování koagulantu v základní dávce $20 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ PAX 18. Nastavení potřebné dávky koagulantu se určí koagulačním pokusem, kdy se také určí optimální pH pro koagulaci. Automaticky by se tato dávka mohla řídit od zákalu měřeném za sedimentací (zvysování dávky by bylo krokové až do minima zákalu odsazené vody).

Pokud by snížení výkonu ÚV nevedlo ke snížení zákalu filtrátu nebo by byla jeho barva stále nevyhovující, zahájí se koagulační filtrace se základní dávkou koagulantu $10 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ PAX 18. Další postup je shodný s předešlým postupem, dávka koagulantu se může zvýšit až do maxima $20 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ PAX 18, případně i výše podle hodnot zákalu a A 254 nm filtrátu.

Řízení dávkování vápenného mléka

Vápenné mléko se dávkuje vždy před filtry (neutralizace agresivního CO_2) a v případě dávkování koagulantu i do mísiče společně s koagulantem (resp. před odvětvením při koagulační filtraci).

V prvním případě se dávkování řídí od průtoku surové vody a údaje pH metru před filtry a pH se udržuje na hodnotách 8-8,3 (aby nedocházelo k dekarbonizaci při pH nad 8,3). Protože dávkování vápenného mléka bude velmi proměnlivé, bude dávkovací soubor zdvojen a v této větvi se bude dávkovat do průtoku vápenného mléka $73,5 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ jedním čerpadlem, nad $73,5 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ oběma čerpadly, tedy maximálně $147 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ 2% vápenného mléka.

Ve druhém případě se současně s dávkováním koagulantu zahájí také dávkování vápenného mléka do mísiče. Dávkování se řídí jen od pH za mísičem (v ŘS je nastavena optimální hodnota pH pro koagulaci), protože průtok vody je stálý (20 l.s^{-1}). Dávkovací soubor je opět zdvojen a dákuje se do průtoku vápenného mléka 36 l.h^{-1} jedním čerpadlem, nad 36 l.h^{-1} oběma čerpadly, maximálně 72 l.h^{-1} 2% vápenného mléka. Podobně se bude postupovat při koagulační filtraci.

Vzhledem k tomu, že byl navržen diskontinuální způsob přípravy vápenného mléka, pak ŘS bude ovládat plnění nádrží ředící vodou od hladiny v ředící nádrži podle množství hydrátu vpraveného do ředící nádrže (maximální hladina). Požadované množství hydrátu se v několika dávkách odváží a vpraví do nádrže, aby se hydrát spolehlivě rozmíchal. ŘS také zajistí, aby před dávkováním hydrátu bylo v chodu míchadlo a bylo ponořeno (minimální hladina). Množství naváženého hydrátu je dáno pro zvolenou koncentraci vápenného mléka objemem ředící vody (rozdíl mezi maximální a minimální hladiny). Při dosažení minimální hladiny v provozované nádrži ŘS přepíná dávkování na připravenou plnou nádrž, kde se vápenné mléko s dostatečným předstihem namíchá.

Řízení filtrace s klesající filtrační rychlostí

ŘS bude ovládat otvírání a zavírání příslušných armatur při praní filtru podle obvyklého algoritmu. Praní vodou bude ukončeno od zákalu odpadní prací vody (např. 20 NTU). Za každým filtrem se měří průtok a zákal filtrátu. Praní vzduchem i vodou bude ve dvou intenzitách podle doporučení dodavatele filtrů. Průtok pracích medií se měří a reguluje přes ŘS dle příslušného algoritmu.

Na společném potrubí filtrované vody se společně měří absorbance A 254 a zákal (neoddělitelná součást přístroje, koriguje absorbanci od zákalu), údaje se jen registrují v ŘS a slouží k posouzení účinnosti při snižování obsahu organických látek z vody.

Řízení likvidace odpadních pracích vod

Odpadní prací vody se vypouštějí do odsazovací jímky a praní se ukončuje od údaje zákaloměru (Solitax) umístěného v potrubí odpadní prací vody. V nádrži se voda bude odsazovat nejméně 2 h. v závislosti na délce pracího cyklu. V nádrži se měří hladina a při dosažení maximální hladiny (přepad) se praní zastaví, aby voda zakalená zvířeným kalem nepřetékala do přepadu a tím i do vodoteče. Praní se zastaví i tehdy, když zákal odpadní prací vody ještě neklesne na nastavenou hodnotu a od této hodnoty nebylo praní zastaveno. Je také možno část prací vody vypustit na kalová pole a praní zastavit až po poklesu zákalu prací vody. Za každým filtrem se měří průtok a zákal filtrátu. Praní vzduchem i vodou bude ve dvou intenzitách podle doporučení dodavatele filtrů. Průtok pracích medií se měří a reguluje přes ŘS dle příslušného algoritmu.

Na společném potrubí filtrované vody se společně měří absorbance A 254 a zákal (neoddělitelná součást přístroje, koriguje absorbanci od zákalu), údaje se jen registrují v ŘS a slouží k posouzení účinnosti při snižování obsahu organických látek z vody.

Po odsazení (doba nastavena v ŘS) se nejdříve vypustí zahuštěný kal na kalová pole. Vypouštění se řídí časově (podle laboratorně výsledovaného zákalu v odtoku z nádrže). Pak se odsazená voda vypustí do vodoteče, obsah NL nesmí překročit 20 mg/l.

Příslušné armatury musí mít elektropohony, aby se tento proces mohl automatizovat.

Řízení odkalování sedimentace

Kal usazený v sedimentační nádrži se periodicky vypouští na kalová pole. Odkalování se řídí od údaje zákaloměru (Solitax) umístěného v odtoku ze sedimentace. S ohledem na malý průměr odkalovacího potrubí bude perioda odkalování krátká, protože kal nesmí ztuhnět. Odkalování se zastaví při poklesu zákalu na hodnotu, kdy se vypouští již jen relativně čistá voda (při provozu sedimentace se musí s vodou maximálně šetřit s ohledem na omezený výkon sedimentace).

Řízení dávkování chlordioxidu

Generátory ClO_2 mají autonomní ŘS, který komunikuje s hlavním ŘS. Výkon generátoru se řídí od nastavené dávky ClO_2 a od průtoku filtrované vody. Odvětvení ClO_2 do předúpravy surové vody je ruční z místa.

Řízení odkalování tlakového odlehčovacího odběrním objektu

Otvírání odkalovací armatury může být řízeno časovým spínačem na místě bez vlivu ŘS.

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

- Předpokládaný termín zahájení stavebních prací: květen 207
- Předpokládaný termín ukončení stavby: říjen 2007
- Zkušební provoz a kolaudace: do října 2008

B.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků:

- kraj Olomoucký
- město Loučná nad Desnou
- k.ú. Kouty nad Desnou
- k.ú. Rejhotice

B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10, odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat:

- kraj Olomoucký – oddělení E.I.A.;
- kraj Olomoucký – příslušné dotčené odbory (ochrana ovzduší, odpadové hospodářství, vodní hospodářství a další);
- město Loučná nad Desnou;
- místní část Kouty nad Desnou;
- místní část Rejhotice;
- město Šumperk;
- Povodí Moravy – Brno, závod Olomouc, provoz Šumperk;
- ČIŽP OI Olomouc;
- KHS Olomouckého kraje, územní pracoviště Šumperk

B.1.10 Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.:

Oznámení se zpracovává dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) v platném znění, s tím, že navržený záměr je zařazen dle příl. č. 1 do kategorie II. – bod 10.15 – záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot.....

B.2 Údaje o vstupech:

B.2.1 Půda:

Rekonstrukce stávající úpravní vody proběhne ve stávajícím areálu, nedojde k potřebě záboru ZPF či PUPFL. Úpravná vody se nachází v obci Kouty nad Desnou, k.ú. Rejhotice. Rekonstrukcí budou dotčeny dvě parcely: stavební č. 327 a pozemková č. 1231/67. Obě tyto parcely souvisí s přístavbou akumulární nádrže. Parcely byly již dříve vyňaty ze ZPF, jedná se o pozemky - ostatní plocha.

Před zahájením prací bude sejmuta ornice a po ukončení opět rozvezena na území dotčené stavebními pracemi. Nepředpokládá se nutnost dalšího trvalého záboru pozemků ZPF.

Ke všem místům staveniště je vhodný a možný příjezd po zpevněných asfaltových komunikacích. Rekonstrukcí úpravní vody bude dotčen pouze areál úpravní vody. Po dokončení všech stavebních prací dojde k provedení terénních úprav, ozelenění volných ploch a k drobné výsadbě keřů. Nedojde k zásadnímu kácení stromů.

Stávající oplocení bude v celém rozsahu vybouráno a demontováno, navrženo je nové oplocení z ocelových sloupků a poplastovaného pletiva.

B.2.2 Voda:

Při rekonstrukci objektů a zařízení v areálu ÚV a přístavbě nové akumulární nádrže se předpokládá mírný nárůst spotřeby vody, a to pro provozní účely (čištění komunikací) a pro hygienické účely (potřeby stavebních dělníků), tato voda bude odebírána přímo ze zdroje v ÚV. Při vlastním provozu nově zrekonstruované ÚV se předpokládá nárůst odběru vody ze zdroje Hučivá Desná až do výše cca 40 –60 l/s (ve srovnání se stávajícím stavem odběru cca 30 l/s), resp. až po max. výkon ÚV 100 l/s.

Není tedy nutno hledat nový zdroj podzemní vody, stávající zdroj vody jímací vrt Hučivá Desná, zůstává zdrojem vody i nadále, přičemž ani zdaleka nedosahuje odběru podzemní vody dané vodoprávním rozhodnutím z 80. let minulého století, které představuje maximální odběr vody 105 l/s. Veškerá odebíraná voda odtéká ve svém surovém stavu a rovněž po úpravě gravitačně do zásobované oblasti. Odborným modernizačním zásahem do objektu a zařízení úpravy vody může dojít k zachování celého skupinového vodovodu bez nároků na budování jiných, např. podzemních zdrojů vody. V dané oblasti krystalinika Hrubého Jeseníku navíc takové zdroje neexistují.

Záměr ve své podstatě představuje pozitivní a účelové řešení dané lokality zásobováním pitnou vodou za využití stávajícího zdroje podzemní vody. Stavba nemá přímé vazby na okolní výstavbu a nemá související investice.

B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje:

B.2.3.1 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 rekonstruované ÚV se předpokládají suroviny běžné pro úpravu vody. K nim patří: koagulant PAX 18, dezinfekce - chlordioxid ClO_2 (vyráběný v chlorovně z chloritanu sodného NaClO_2 a kys. chlorovodíkové HCl), pro úpravu alkality vody - vápenný hydrát Ca(OH)_2 .

Předpokládané nároky na spotřebu surovin jsou uváděny v předcházející kapitole - technologie úpravy vody – kap. B.1.6.2.2.

B.2.3.2 Energetické zdroje:

V období rekonstrukce se předpokládá pouze minimální požadavek na elektrickou energii při případném přečerpávání, užití nástrojů. Tento požadavek bude hrazen připojením ze stávající místní rozvodné sítě. Pro vlastní provoz zůstane stávající přívod elektrické energie beze změny. Pro zajištění chodu ÚV i v případě výpadku elektrické energie, bude doplněn náhradní zdroj elektrické energie - dieselagregát, umístěný v prostoru bývalé dílny vedle strojovny. Tento náhradní zdroj zabezpečí napájení dávkovacích zařízení chemie, čerpání vyrobené vody do VDJ.

Předmětná rekonstrukce předpokládá následující elektrická zařízení:

Technologické zařízení	kW	Počet	P _i -kW	P _p -kW	Hod/den	Dny/rok	KWh/rok
Čerpadla do pracího VDJ	11	2	22	9,9	8	365	32 120
Čerpadla do hotelového VDJ	11	2	22	9,9	10	365	36 135
Prací dmychadlo	90	1	90	0,0	0,5	365	16 425
Technologie flokulace	1	1	1	0,4	24	365	3 504
Technologie sedimentace	1	1	1	0,4	24	365	3 504
Technologie filtrů	1	3	3	1,2	24	365	10 512
Chemie	2	1	2	1,2	24	365	10 512
Kompresor skladu vápna	15	1	15	10,5	2	365	7 665
Dávkování vápna	2	2	4	1,8	24	365	15 768
ASŘ	2	1	2	1,0	24	365	8 760
Kotelna	20	4	80	56,0	12	150	100 800

Světelná instalace	12	1	12	4,8	12	365	21 024
Venkovní osvětlení	3	1	3	3,0	8	365	8 760
Ubytovací část	12	1	12	4,8	12	120	6 912
Celkem kW			269	105	Celkem kWh		282 401

Rozvodná soustava: 3 PEN AC 50 Hz, 400 v/TN-C-S.

Předpokládá se tedy navýšení požadavku na elektrickou energii, jedná se víceméně o zanedbatelný nárůst, vzhledem k soudobému zatížení celkem cca 165 kW. Z tohoto navýšení se předpokládá nejvyšší nárok na doprovodnou technologii – vytápění (elektrické), jak je z tabulky patrné.

Veškeré spotřebiče, resp. podružné rozváděče ÚV budou napájeny z centrálního skříňového rozváděče RM, který bude osazen v rozvodně NN, dále přes další technologické rozváděče. Všechny technologické rozváděče budou připraveny pro vazby na ASŘ. Monitorování technologie úpravy vody je cestou ASŘ přenášena do velínu na obrazovku do technologických schémat.

Signalizace vybraných stavů jsou místní na rozváděčích a ovládacích skříňkách dle potřeb dílčí technologické části.

Další požadavky na energii představují pouze nárok na spotřebu motorové nafty pro případný mimořádný provoz dieselařegátu. Z hlediska užití tohoto náhradního zdroje jen při mimořádných situacích považuje se toto množství paliva za bezpředmětné.

B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu:

B.2.4.1 Dopravní infrastruktura:

Obcí Loučná nad Desnou, k.ú. Kouty nad Desnou a k.ú. Rejhotice prochází silnice II/44 spojující polské pomezí a hraniční přechod Mikulovice, s Jeseníkem a s jižní částí Olomouckého kraje, tj. městy Šumperkem, Zábřehem a Mohelnicí. Obec je východiskem několika turistických tras, převážně do oblasti Jeseníků.

Vzhledem k umístění ÚV na okraji místní částí Rejhotice se předpokládá, že záměr nebude mít negativní dopad na dopravní infrastrukturu ani v období rekonstrukce, ani v období vlastního provozu. Omezení se týká především místních nebo průjezdních komunikací přístupných ke stávajícímu areálu ÚV. Dopravní situace bude však ovlivněna pouze krátkodobě při provádění rekonstrukci, zpomalení dopravy v obci se realizace záměru nedotkne.

Při vlastním provozu se žádný dopad na dopravní infrastrukturu nepředpokládá.

B.2.4.2 Jiná infrastruktura:

Rekonstrukce úpravy vody nebude představovat žádný negativní vliv na jinou infrastrukturu.

B.3 Údaje o výstupech:

B.3.1 Ovzduší:

Záměr – Kouty nad Desnou – rekonstrukce úpravy vody - při svém provozu nebude producentem významných emisí znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší.

Jako malý zdroj znečišťování ovzduší lze zařadit vlastní technologii dezinfekce vody (chlorovna, výroba chlordioxidu) – manipulace však bude probíhat v uzavřených technologiích či ve vodě.

Dále se zde bude vyskytovat malý spalovací zdroj, jedná se o použití náhradního zdroje elektrické energie.

V návaznosti na NV č. 352/2002 Sb., lze stanovit následující emise ze spalování topné nafty, a to ve výši do 1 tuny za rok.

TZL	SO ₂	NO _x	CO	OC
1,42 kg	2 kg	5 kg	0,71 kg	0,34 kg

Dále bude období rekonstrukce představovat dočasnou zátěž pro stávající lokalitu, případně pro blízkou lokalitu. Zde se předpokládá zdroj emisí z provozu stavebních mechanismů a nákladní dopravy, především prašnost (tuhé znečišťující látky) a emise ze spalování (spalovací motory), tj. oxidy dusíku, oxidy uhlíku a organické látky (uhlovodíky).

Toto zatížení bude vždy krátkodobé, s minimálním dopadem na celkovou imisní situaci, celkově je možno říci, že vliv záměru na ovzduší je zanedbatelný.

B.3.2 Odpadní vody:

Jako odpadní vody jsou v úpravně vody zařazeny odpadní prací vody, tyto se shromažďují do odsazovací jímky, zde se vody odsazují, po odsazení se nejdříve vypustí zahuštěný kal na kalová pole, vše je řízeno ASŘ. Poté se osazená voda vypouští do vodoteče, obsah NL nesmí překročit 20 mg/l. Toto je laboratorně (měřící přístroj je součástí technologického zařízení) sledováno intenzitou zákalu v odtoku z nádrže. Je v podstatě zachován stávající princip, pouze bude zmodernizován.

Stávající počet pracovníků zůstane zachován, tudíž i splaškové odpadní vody budou produkovány ve stejné míře, není třeba se jimi dále zabývat.

Povolení pro nakládání s vodami (vypouštění odpadních vod) z ÚV Kouty nad Desnou bylo vystaveno v 80. letech při výstavbě UV Kouty nad Desnou ještě pro tehdejšího provozovatele Severomoravské vodovody a kanalizace, odštěpný závod 09 Šumperk, dne 31.01.1983 ONV Šumperk – odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, č.j. Voda 2101/R-51/82-Ká-255. Provozovatel předpokládá, že v rámci rekonstrukce požádá o nové povolení.

B.3.3 Odpady:

Odpady z výstavby:

Všechny odpady vzniklé v průběhu stavby a zařazené podle katalogů odpadů je nutno ukládat, nebo shromažďovat na vyhrazených místech a zjistit, aby nedošlo k jejich nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo úniku.

Při výstavbě a rekonstrukci se předpokládají odpady stavebního rázu, stavební materiál, beton, cihly, plasty, izolační materiály, odpadní barvy, lepidla apod.:

katalogové číslo	název odpadu	kategorie odpadu
170101	beton	O
170102	cihly	O
170405	železo a ocel	O
170407	směsné kovy	O
170411	kabely neuvedené pod č.170410	O
170504	zemina a kamení neuvedené pod č. 170503	O
170506	vytěžená hlušina neuvedená pod č. 170505	O
170904	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902 a 170903	O
191204	plasty a kaučuk	O
200201	biologicky rozložitelný odpad	O
200301	směsný komunální odpad	O

Veškeré odpady vzniklé výstavbou budou likvidovány dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění, za jejich odstranění je zodpovědný dodavatel stavby.

Odpady z provozu:

Z vlastního provozu úpravní vody se předpokládá vznik odpadů vznikajících z jejího provozu, čištění či údržbě, tzn. běžné odpady kategorie O, např. 190901 – pevné odpady z primárního čištění (z česlí a filtrů), 190999 – odpady jinak blíže neurčené, 200301 – směsný komunální odpad, popř. odpady z údržby zařízení.

Předpokládá se, že chemikálie budou dováženy od dodavatele ve vratných obalech.

Veškeré nakládání s těmito odpady bude též realizováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění a navazujícími prováděcími vyhláškami.

B.3.4 Hluk:

Při vlastním provozu se žádný negativní vliv hluku nepředpokládá, okolí nebude zatěžováno nad míru přípustnou stanovenou příslušnými předpisy.

Ve strojovně jsou osazena čerpadla (celkem 4 ks), 1 ks automatická evakuační stanice dle informací projektantů tato nejsou zdrojem nadměrného hluku. Zdrojem hluku ve strojovně může být dmyhadlo, k omezení jeho hluku je navrženo umístění dmyhadla v protihlukovém krytu.

Ve fázi 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.

B.3.5 Vibrace:

Uskutečněním záměru se předpokládá případný dopad vibrací pouze ve fázi výstavby při použití stavební techniky – viz kapitola o hluku. Tento dopad bude pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

B.3.6 Záření:

Uskutečněním záměru se žádný vliv záření nepředpokládá.

B.3.7 Rizika havárií:

Vzhledem k charakteru záměru se nepředpokládá vznik havárií s vážnějšími dopady na životní prostředí.

Ve fázi výstavby budou prováděny běžné stavební práce, stavební odpady budou likvidovány dle platných předpisů. Drobné úkapy z provozu stavebních mechanismů a nákladních automobilů budou likvidovány sorpčními materiály, stejně jak je to při provozu jakékoliv běžné dopravy. Toto lze minimalizovat běžnými technickými a organizačními opatřeními, dodržováním obecně závazných předpisů, manipulačních řádů, náležitou organizací prací a zodpovědným stavebním dozorem při stavebních pracích.

Na vlastní záměr se nevztahuje zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích v platném znění ani zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami, vše v platném znění.

C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území:

C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území:

C.1.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání:

Dotčeným územím se rozumí obec Loučná nad Desnou, místní část Rejhotice a Kouty nad Desnou. Obec leží v nadmořské výšce cca 450 m n.m, počet obyvatel cca 1 930. Katastrální výměra obce činí cca 9429,35 ha.

Recipientem území je říčka Desná, resp. Hučivá Desná.

Katastr obce Loučná nad Desnou, Kouty nad Desnou, Rejhotice nepatří do zranitelných oblastí dle NV č. 103/2003 Sb.

Poblíž se vyskytují města Šumperk (cca 20 km jižně) a severně ve vzdálenosti cca 30 km

se nachází město Jeseník. Terén je poměrně členitý, krajina v blízkém okolí je poměrně lesnatá.

Zájmová oblast se nachází v Chráněné krajinné oblasti Jeseníky, chráněné podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. V blízkosti zájmového území se vyskytují území navržená do systému NATURA 2000. Jedná se o evropsky významné lokality Kepník (severovýchodně ve vzdálenosti cca 1 200 m od zájmového území), Praděd (jihovýchodně ve vzdálenosti cca 3 300 m od zájmového území) a ptačí oblast Jeseníky (západně ve vzdálenosti cca 3 000 m od zájmového území).

Realizace záměru nebude mít na popisovanou lokalitu žádný vliv – viz stanovisko CHKO Jeseníky, příloha č. 02.

Zároveň se zájmová oblast nachází na území Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Jeseníky, která byla zřízena nařízením vlády č. 40/1978 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod.

V současné době má obec Kouty nad Desnou schválený územní plán obce, s nímž je uvedený záměr v souladu – viz příloha č. 01.

C.1.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů:

Rekonstrukcí úpravní vody nebudou dotčeny žádné přírodní zdroje, ani nebude snížena kvalita nebo narušena funkce přírody. Převážná část rekonstrukčních prací bude probíhat v areálu úpravní vody, případně uvnitř objektů umístěných v tomto areálu. Přírodní zdroje nebudou realizací záměru dotčeny.

C.1.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:

C.1.3.1 Územní systém ekologické stability:

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí. Vymezení prvků ÚSES v širším zájmovém území se opírá jednak o již existující krajinné prvky s výrazným přírodovědným potenciálem, jednak jde o prvky nové, projektované ve smyslu požadovaných prostorových parametrů.

Z hlediska územních plánů představuje ÚSES jeden z limitů využití území, který je třeba při řešení ÚP respektovat jako jeden z „předpokladů zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území“. Cílem ÚSES je izolovat od sebe jednotlivé labilní části krajiny soustavou stabilnějších ekosystémů, uchovat genofond krajiny a podpořit možnost polyfunkčního využití krajiny, vytvořit existenční podmínky rostlinám a živočichům, kteří mohou působit stabilizačně v kulturní krajině.

Celková ekologická stabilita území je hodnocena jako nadprůměrná. Zájmové území je součástí nadregionálního biokoridoru. Severně a západně od řešeného území se do vzdálenosti cca 5 km nachází tři lokální biocentra propojení lokálními biokoridory.

Ochranná pásma přírodních prvků (ÚSES, vodní zdroje) a prvků technické infrastruktury nebudou dotčena. Vzhledem ke skutečnosti, že většina rekonstrukčních prací bude probíhat v areálu úpravní vody, případně uvnitř objektů umístěných v tomto areálu, nepředpokládá se realizací záměru významnější vliv na krajinu a její kulturní hodnoty.

Mapová příloha ÚSES – viz příloha č.05.

C.1.3.2 Zvláště chráněná území:

Celá oblast, tudíž i lokalita záměru se nachází v chráněném území CHOPAV. Záměr se nachází v CHOPAV (chráněná oblast přirozené akumulace vod) Kvartér řeky Moravy. Charakter záměru nenaplnuje dikci § 2 NV č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod. Realizační firma si musí být při realizaci záměru vědoma zvýšené ochrany při stavební činnosti (úkony ropných látek).

Zájmová oblast se nachází v Chráněné krajinné oblasti Jeseníky, chráněné podle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a vyhlášené výnosem MK ČR č.j. 9886/1969.

CHKO Jeseníky se nachází na severním okraji Moravy a české části Slezska na pomezí Moravskoslezského a Olomouckého kraje na území okresů Bruntál, Jeseník a Šumperk. Oblast leží v nadmořské výšce 339-1492 m (Praděd) a jeho rozloha činí 740 km². Toto území dále zahrnuje řadu maloplošných chráněných území - 4 národní přírodní rezervace, 18 přírodních rezervací a 6 přírodních památek. Potencionální vegetaci představují květnaté a kyselé horské bučiny, ve vyšších polohách přirozené smrčiny, alpská společenstva a vrchoviště. Kleč je nepůvodní dřevinou. Nepřítomnost kosodřeviny v původní vegetaci je jedním z důvodů nesmírného druhového bohatství některých lokalit v alpském pásmu.

V blízkosti zájmového území se vyskytují území navržená do systému NATURA 2000. Jedná se o evropsky významné lokality Keprník (severovýchodně ve vzdálenosti cca 1 200 m od zájmového území), Praděd (jihovýchodně ve vzdálenosti cca 3 300 m od zájmového území) a ptačí oblast Jeseníky (západně ve vzdál. cca 3 000 m od zájmového území).

Keprník (CZ0714075) - evropsky významná lokalita se nachází severně od zájmového území ve vzdálenosti cca 1 200 m. K typickým zástupcům flóry subalpínských trávníků náleží sítina trojklaná (*Juncus trifidus*), šicha oboupohlavná (*Empetrum hermaphroditum*), zvonek okrouhlostý sudetský (*Campanula rotundifolia subsp. sudetica*), z. vousatý (*Campanula barbata*) nebo hořec tečkovaný (*Gentiana punctata*), na exponovaných skalkách Červené hory v několika exemplářích přežívá ostřice skalní (*Carex rupestris*), na okraji vrchovišť roste bradáček srdčitý (*Listera cordata*), ve šlencích tvoří porosty ostřice bažinná (*Carex limosa*). V lesích bývají zjišťovány pobytové znaky rysa ostrovida (*Lynx lynx*), žije zde několik tetřívku obecných (*Tetrao tetrix*), kos horský (*Turdus torquatus*) aj.

Praděd (0714077)- území zahrnuje také skalní útvary i svahy přecházející v hluboce zaříznutá údolí v katastrálních územích obcí Malá Morávka, Karlov pod Pradědem, Železná pod Pradědem, Rejhotice, Kouty nad Desnou a Domašov u Jeseníku, ve fyto geografickém regionu Hrubý Jeseník. Nejvýznamnějšími lokalitami jsou Petrovy kameny hostící dva endemické druhy zvonek český jesenický (*Campanula gelida*) a lipnici jesenickou (*Poa riphaea*), kar Velké kotliny s více než 350 druhy a poddruhy vyšších rostlin: kopyšník tmavý (*Hedysarum hedysaroides*), jitrocel černavý sudetský (*Plantago atrata subsp. sudetica*), hvozdík kartouzek sudetský (*Dianthus carthusianorum subsp. sudeticum*), lipnice alpská (*Poa alpina*), psineček alpský (*Agrostis alpina*), hořec tečkovaný (*Gentiana punctata*), jestřábník huňatý (*Hieracium villosum*); Tabulové skály: vrba bylinná (*Salix herbacea*), jestřábník alpský (*Hieracium alpinum*); Malá kotlina: hořec jarní (*Calathiana verna*), kropenáč vytrvalý (*Swertia perennis*), pupava Biebersteinova sudetská (*Carlina biebersteinii subsp. sudetica*), hlavinka horská (*Traunsteinera globosa*), vrchoviště "Sedýlko" s bradáčkem srdčitým (*Listera cordata*) a ostřicí mokřadní (*Carex limosa*), vrchoviště Jezerníky s blatnicí bahenní (*Scheuchzeria palustris*) a přírodní lesní porosty pralesovité struktury v údolí Bílé Opavy, aj. Z významných druhů živočichů se zde vyskytuje okáč menší (*Erebia sudetica subsp. sudetica*), o. horský (*E. epiphron subsp. silesiana*), reliktní obaleč (*Sparganotis rubicundana*), brouk mrchožrout (*Silpha tyrolensis*). Lokalita představuje významné hnízdiště lindušky horské (*Anthus spinoletta*), pěvušky podhorní (*Prunella collaris*), kosa horského (*Turdus torquatus*), hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*) a bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*) aj. Evropsky významná druhová lokalita, slučující 3 recentně známé lokality výskytu mechu šikoušku zeleného (*Buxbaumia viridis*). Evropsky významná lokalita střevlíka hrbolatého (*Carabus variolosus*).

Jeseníky (0711017) – ptačí oblast nacházející se v pohraniční oblasti severní Moravy mezi obcemi Heřmanovice, Vrbno pod Pradědem, Karlova Studánka, Rýmařov, Sobotín, Jeseník a Písečná. Navržená ptačí oblast se rozkládá v Hrubém Jeseníku a zaujímá přes 70 % území CHKO Jeseníky. Na délku měří 42 km a v nejširším místě 23 km.

Oblast byla vybrána pro dva hnízdící druhy, jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) a chřástala polního (*Crex crex*). Jeřábek se nejhojněji vyskytuje v rozsáhlých starých lesních porostech s bohatým patrem listnatých keřů a ekotony různých vývojových typů lesa. Bukové porosty hostí

lejska malého (*Ficedula parva*), skalní útvary v kombinaci se starými a přestárlými lesními porosty jsou hlavními hnízdišti čápa černého (*Ciconia nigra*), výra velkého (*Bubo bubo*) a také krkavce velkého (*Corvus corax*). Do oblasti se po dlouhé době opět navrátil sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*). Na loukách a pastvinách v podhůří jsou charakteristickými druhy chřástal polní (*Crex crex*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) a řídce pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*). Dominantními druhy horského bezlesí jsou linduška horská (*Anthus spinoletta*) a linduška luční (*Anthus pratensis*). Běžně zde hnízdí bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) a skřivan polní (*Alauda arvensis*), pravidelně několik párů bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*), omezeně a nepravidelně pěvuška podhorní (*Prunella collaris*).

Realizace záměru nebude mít na popisovanou lokalitu žádný vliv – viz stanovisko CHKO Jeseníky, příloha č. 02.

C.1.3.3 Území přírodních parků:

Na území dotčeném záměrem se nenacházejí žádná území přírodních parků.

C.1.3.4 Významné krajinné prvky:

Uvažujeme-li o krajině jako specifickém sortimentu ekotopů, ekosystémů a na ně vázaných prostorových uspořádání, je jakákoliv zástavba (obytná, průmyslová, rekreační, apod.) zásahem do některého z krajinných prvků. Záměr nekoliduje s žádným obecně chráněným prvkem.

Pro celé území, kde je objekt situován, je i nadále potřebná péče o životní prostředí, což podpoří vytvoření lokálního systému ekologické stability.

C.1.3.5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu:

Historickou dominantou města Loučná nad Desnou je zámek. Loučenský zámek stojí na okraji Loučné nad Desnou (dříve Vízemberk) po levé straně státní silnice Šumperk-Jeseník, na nízkém horském hřebenu, který se pozvolna zvedá z údolí řeky Desné a stoupá východním směrem k horské skupině Mravenečníku.

Jde o původně renesanční zámecký objekt, jeden z pěti renesančních zámků na Šumpersku, jejichž vznik a osudy byly po staletí spojeny se jménem starobylého moravského rodu pánů ze Žerotína.

Rozsáhlá jednopatrová budova se dvěma vnitřními dvory hledí hlavním, jižním průčelím do rozsáhlého zámeckého parku, který se pozvolna svažuje k jihu, zatímco severní zámecké křídlo s dnešním vjezdem do zámku je obráceno směrem k obci a je částečně zakryto kaštanovou alejí, odbočující ze státní silnice k zámku. Tento zámecký park je označován za jeden z nejkrásnějších zámeckých parků severní Moravy

V zájmovém území se nenachází žádné lokality s archeologicky významnými nálezy, nenachází se žádná poddolovaná území, ani lokality se zdroji nerostných surovin.

C.1.3.6 Území hustě zalidněná:

Obec Loučná nad Desnou má v současné době cca 1 930 obyvatel, hustota zalidnění cca 20,47 obyvatel/km². Území bylo osídlováno cca od 13. století. Dnes je zde drobné podnikání, dřevařský průmysl, dále je obyvatelstvo zaměřeno převážně na turistický ruch, rekreační střediska.. Důležitá je spádovost do Velkých Losin (cca 10 km jižně), Rapotína (sklární) cca 15 km jižně, severně pak do horských středisek Jeseníků.

C.1.3.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení:

V okolí dotčeného území hospodaří převážně soukromí zemědělci, jsou zde centra horské turistiky, příroda se vyznačuje ekologickou rovnováhou, svou ideální polohou a malebnou krásou je obec Loučná nad Desnou předurčena k tomu, aby otevíralo tisícům rekreatantů vstup do zdejších krásných hor a lesů.

Navrhovaná rekonstrukce úpravny vody nepředstavuje žádnou ekologickou újmu pro dotčené území.

Extrémní poměry v dotčeném území nepřípadají v úvahu.

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

C.2.1 Ovzduší a klima:

Dle Klimatické rajonizace (Quitt 1971) leží dotčené území v chladné oblasti kategorie CH6, která je charakterizována krátkým a chladným létem, dlouhým vlhkým přechodným obdobím s chladným jarem a mírně chladným podzimem, zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

Souhrnné údaje o klimatu jsou v následujícím přehledu:

Klimatická oblast	CH6
Počet letních dnů	10 až 30
Počet ledových dnů	60 až 70
Počet mrazových dnů	140 až 180
Počet dnů s prům. denní teplotou 10 °C	120 až 140
Prům. teplota v lednu	-4 až -5 °C
Prům. teplota v červenci	14 až 15 °C
Prům. teplota v dubnu	2 až 4
Prům. teplota v říjnu	5 až 6 °C
Počet dnů se srážkami nad 1 mm	140 až 160
Úhrn srážek ve vegetačním období	600 až 700 mm
Úhrn srážek v zimním období	400 až 500 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	120 až 140
Počet dnů zamračených	150 až 160
Počet dnů jasných	40 až 50

Oblast je považována za oblast s dobrou kvalitou ovzduší.

C.2.2 Voda:

Povrchové vody:

Zájmová oblast nachází na území Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Jeseníky, která byla zřízena nařízením vlády č. 40/1978 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod.

Zájmové území leží v povodí řeky Hučivá Desná, č. h. p. 4-10-01-062, plocha povodí 19,62 km², délka toku 8,1 km. Hučivá Desná se vlévá do řeky Desné a následně do řeky Moravy.

Podzemní vody:

Území leží v oblasti s průměrným vodohospodářským potenciálem podzemních vod. v dotčeném místě ani v jeho blízkosti nejsou evidovány pramenné vývěry.

Dotčené území leží v oblasti s průměrným vodohospodářským potenciálem povrchových vod.

Významnější vodní plochy se v okolí nevyskytují.

Nenachází se v žádném ochranném pásmu povrchového vodního zdroje.

C.2.3 Půda:

Reliéf širšího území má charakter členité hornatiny, geologicky je území budováno krystalickými břidlicemi. Pedologicky je zastoupen typ kambizemních podzolů. Na prudkých severních svazích Jelení skalky jsou půdy nevyvinuté, tzn. litozemě na balvanitých srážech se skalními výchozy.

C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje:

Zájmová lokalita se nachází v Hrubém Jeseníku, který podle geomorfologického členění území ČR (Demek 1987) náleží k Jesenické oblasti Krkonošsko – jesenické soustavy, provincie Česká vysočina.

Z hornin převažují prekambričké horniny desenské skupiny (biotit-chlorit-muskovitický fylonit) a prvohorní přeměněné horniny z vrbenské skupiny (zejména příměsní bohatý krystalický vápenec, stromatit s převahou amfibolitu, biotitický porfyroid, porfyroid, kvarcit, křemenný konglomerát, místy s vložkami fylitu, svoru nebo ruly). V oblastech kolem potoků se pak vyskytují kvartérní sedimenty (hlavně v horních částech toků deluviální, převážně kamenitohlinité až hlinitokamenité sedimenty, včetně deluviofluviálních sedimentů).

C.2.5 Fauna a flóra:

Dle biogeografického členění České republiky dle Culka jsou Kouty nad Desnou součástí Jesenického bioregionu 1.70. Bioregion zahrnuje členité hornatiny na krystalických břidlicích pestrého složení. Zastoupeny jsou vegetační stupně od 4. bukového po 8. subalpinský. Biota je velmi bohatá, zahrnuje velmi rozmanité migranty, charakteristické je zastoupení (sub-) arkoalpidských a karpatských prvků. Lesy tvoří převážně smrkové kultury, vyskytují se zde rozsáhlé zbytky horských bučin, suťových lesů i přežívajících klimaxových smrčín.

Fauna:

V bioregionu se vyskytuje hercynská horská fauna montánního a subalpinského stupně a zbytků vrchovišť. Do regionu zasahuje okrajově i karpatský element. Tekoucí vody patří do pstruhového pásma.

Významné druhy:

Savci: rejsek horský (*Sorex alpinus*), plch lesní (*Dryomys nitedula*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*), netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*).

Ptáci: tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), kos horský (*Turdus torquatus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), pěvuška podhorní (*Prunella caryocatactes*).

Obojživelníci: čolek karpatský (*Triturus montandoni*) a čolek horský (*Triturus alpestris*).

Plazi: ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*).

Měkkýši: závornatka křížnatá (*Clausilia cruciata*), slimáčnice lesní (*Eucoberesia nivalis*).

Hmyz: šídlo rašelinné (*Aeschna subarctica*), saranče *Miramella alpina*, střevlík *Carabus variolosus*, okáči, travařci, kovovčici.

Flóra:

Přirozená vegetace nižších poloh pohoří potencionálně odpovídá květnatým bučinám (*Dentario enneaphylli-Fagetum* a *Festuco-Fagetum*), výše i klenovým bučinám (*Aceri-Fagetum*). Ve vyšších polohách se setkáváme s přirozenými smrčínami svazů *Picelion*, které místy vytvářejí horní hranici lesa. Zvláštností Jeseníků je absence přirozených klečových porostů. Přirozená náhradní vegetace má charakter travinobylinných společenstev.

Vlivy na faunu - záměr neznamená ohrožení populací zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů živočichů, včetně jejich reprodukčních prostor.

Záměr nemůže mít vliv na žádné lokality systému Natura 2000 – viz vyjádření CHKO Jeseníky – viz příloha č. 02.

C.2.6 Krajina:

Území bioregionu bylo osídleno až v průběhu středověku. Kouty nad Desnou leží na říčce Desná, obec se nachází v nadmořské výšce 450 m n.m, terén je poměrně členitý, krajina je poměrně lesnatá. Ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří vzhled, nebo přispívá k udržení její stability – (lesy, rašeliniště, vodní toky, jezera, údolní nivy) nebudou rekonstrukcí ÚV dotčeny. Realizace záměru bude uskutečněna ve stávajícím areálu.

C.2.7 Hmotný majetek:

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající areál, nebudou rekonstrukcí ÚV dotčeny komunikace, vedení ve vlastnictví správy a údržby silnic, zařízení provozovatele energetické a plynárenské soustavy a provozovatele vodohospodářských sítí, případně dalších místních kabelových či obdobných rozvodů.

C.2.8 Kulturní památky:

Vzhledem k tomu, že se dotčené území nenachází v žádné kulturně, historicky ani archeologicky významné oblasti, nedotkne se realizace záměru žádné kulturní památky.

D Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí:

D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti:

D.1.1 Vlivy na ovzduší a klima:

Je možno očekávat vliv pouze v období výstavby. Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot projíždějících aut, či stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu bude však pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci záměru, je ho možno považovat za obvyklé při podobných akcích, za nevýznamné, časově omezené a v širší oblasti za únosné a odpovídající podmínkám regionu.

Nepředpokládá se ovlivnění klimatických poměrů území.

D.1.2 Vliv na povrchovou a podzemní vodu:

Vliv záměru na oblast vod je dán již jeho charakterem. Stavba zajistí zásobování dané lokality kvalitní pitnou vodou ve všech situacích a stavech vodního zdroje.

Při vlastním provozu nově zrekonstruované ÚV se předpokládá nárůst odběru vody ze zdroje Hučivá Desná až do výše cca 40–60 l/s, oproti stávajícímu odběru cca 30 l/s, maximální výkon ÚV 100 l/s pouze pro surovou vodu s mechanickou úpravou. Toto množství ještě zdaleka nenaplní povolený odběr podzemní vody ze zdroje Hučivá Desná, tj. 105 l/s.

Není nutno hledat nový zdroj podzemní vody, celkově je možno považovat vliv záměru na oblast vod jako nepodstatný. Záměr ve své podstatě naopak představuje pozitivní a účelové řešení dlouholetých problémů zásobování blízké lokality, které nebylo stabilizováno ve vztahu ke všem situacím a stavům vodního zdroje.

Stavba nemá přímé vazby na okolní výstavbu a nemá související investice.

Negativní dopad na povrchové vody není třeba řešit.

Celkově je možno zhodnotit, že negativní vlivy na oblast vod v důsledku realizace záměru i jeho provozu jsou tak naprosto minimální, a již z principu záměru z velké míry vyloučeny.

D.1.3 Vliv na půdu:

Vliv na rozsah a způsob využívání půdy se proti současnému stavu nezmění. Není třeba vynětí ze ZPF, ani z PUPFL, výstavba objektu druhé akumulární nádrže bude provedena ve stávajícím areálu, na pozemcích klasifikovaných jako ostatní půda.

Povrchy narušené stavební činností budou uvedeny do původního stavu v plném rozsahu.

Provoz zařízení se nedotýká zájmů chráněných zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

D.1.4 Vliv na krajinu:

U hodnoceného záměru se nepředpokládá žádný negativní vliv na krajinný ráz, záměr se nedotkne žádných významných krajinných prvků.

D.1.5 Vliv na faunu a floru:

Vlivy rekonstrukce úpravny vody na tuto oblast ŽP je možno hodnotit jako nevýznamné - viz stanovisko CHKO Jeseníky - př. č. 02. Případné negativní vlivy výstavby (hluk, emise) by neměly významně ovlivňovat existenci vyskytujících se rostlinných společenstev a rostlinných a živočišných druhů. Při výstavbě je třeba respektovat veškerá nařízení a podmínky činnosti v chráněné oblasti.

Vzhledem k charakteru lokality, kdy bude docházet pouze k minimálním zásahům

do ekosystému a nebudou výrazným způsobem narušeny funkce ekosystému, lze považovat toto rámcové hodnocení ekologické stability krajiny za dostatečné.

D.1.6 Vliv na hlukovou situaci:

K negativnímu působení hlukové zátěže na současný stav bude docházet pouze v období vlastní realizace záměru. S tím může souviset i dočasně narušený faktor pohody obyvatelstva. Stejně jako u vlivu emisí na ovzduší je možno tento vliv hodnotit opět jako dočasný, obvyklý při realizaci podobných záměrů a únosný.

D.1.7 Ostatní vlivy:

Ostatní vlivy, jako například vibrace, záření se nepředpokládají.

D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci:

Uvažovaný záměr se dotýká pouze lokality místní části Kouty nad Desnou, k.ú. Rejhotice.

Z předcházejících kapitol je možno vyhodnotit, že negativní dopad uvažovaného záměru je možno zahrnout pouze do fáze výstavby. Zde se předpokládá převážně vliv hluku a s tím související narušení faktoru pohody obyvatelstva. Dále se předpokládá vliv působení znečišťujících látek na ovzduší, převážně zvýšená prašnost a emise spalin z pohonu stavebních mechanismů a z průjezdů nákladních automobilů. Se stavebními pracemi bude souviset i případně omezení dopravy včetně narušení či omezení dopravy pro pěší. Je však nutno zdůraznit, že všechny uvedené negativní vlivy jsou pouze dočasné, s ohledem na realizaci záměru obvyklé, a z dlouhodobého hlediska zanedbatelné.

Jako pozitivní je možno hodnotit přínos realizace záměru v oblasti vodního hospodářství a ochrany životního prostředí. Odborným modernizačním zásahem do objektu a zařízení úpravy vody může dojít k zachování celého skupinového vodovodu bez nároků na budování jiných, například podzemních zdrojů vody. Rekonstrukce zajistí vodu v kvalitě pitné vody dle vyhl. č. 252/2004 Sb. a vyhl. č. 293/2006 Sb.

Vzhledem k poměrně malému množství produkovaných odpadů při realizaci záměru (především výkopových zemin) nepředpokládá se ani v této oblasti závažný vliv na kvalitu životního prostředí, stavební firma zabezpečí zneškodnění odpadů prostřednictvím odborných firem mimo plochu rekonstrukce.

Realizací záměru nebude narušen krajinný ráz, dotčena fauna ani flora, záměr se nedotkne historických ani kulturních památek.

Uskutečnění záměru je možno ve vztahu k obyvatelstvu hodnotit i jako přínos dočasné nabídky pracovních míst při realizaci záměru.

D.3 Údaje o možných významných vlivech přesahujících státní hranice:

Nejsou.

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

Ve fázi rekonstrukce a výstavby:

Z hlediska ochrany ovzduší:

- Věnovat pozornost organizaci dopravní obslužnosti území v návaznosti na provádění stavební práce, koordinovat návoz a odvoz materiálů, zabezpečit odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla;
- Snižovat prašnost při realizaci záměru, zajistit kropení deponovaných zemin při suchém počasí;
- Odstraňovat mechanické nečistoty a další nečistoty (zeminy) ulpělé na podvozcích vozidel a stavebních mechanismů;
- Provádět pravidelnou očistu znečištěných komunikací při výstavbě;
- Minimalizovat prostoje strojů a automobilů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti;

Z hlediska zneškodňování odpadů:

- Produkované odpady ukládat a zneškodňovat v souladu s platnou legislativou;
- Odpady předávat pouze oprávněným osobám;
- Zajistit pravidelné odvážení výkopových zemin, minimalizovat jejich dobu skladování;
- Po výstavbě nové akumulční nádrže a dalších rekonstrukcích uvést úpravu povrchu do původního stavu;

Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod:

- V rámci doplnění prováděcího projektu provést před zahájením prací inženýrsko geologický a hydrogeologický průzkum v místech výstavby nové akumulční nádrže;
- Látky, které by mohly ohrozit kvalitu vod, je nutné skladovat v předepsaných obalech a kontejnerech a způsobem, který odpovídá požadavkům na skladování chemických látek a shromažďování odpadů;
- Mít k dispozici sanační prostředky (sorbety) pro zachycení případného úkapu či úniku nebezpečné látky a rezervní prázdné obaly pro možnou výměnu porušeného obalu;
- V případě úniku látek nebezpečných vodám zabránit jejich dalšímu rozšíření, provést okamžitě sanaci úkapu sorbetem a zajistit nezbytný následný úklid kontaminovaného místa;

Z hlediska hluku a vibrací:

- Stavební práce provádět pouze ve stanovené denní době;
- Minimalizovat prostoje strojů a automobilů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti;
- Kontrolovat technický stav vozidel a stavebních strojů, které by mohly hlukovou pohodu negativně ovlivňovat;

Z hlediska ochrany přírody:

- Stavební práce provádět s maximální možnou šetrností;
- Projednat s příslušným úřadem požadavek na odstranění vzrostlé zeleně;
- Zemní práce v okolí vzrostlé zeleně provádět šetrně, v případě obnažení kořenů stromů tyto obalit, minimalizovat dobu zásypu, příp. odborně ošetřit zasažený kořenový systém dřevin;

Ve fázi provozu:

- Před zásypem položených trubních rozvodů provést jejich vizuální kontrolu;
- V rámci kolaudace rekonstruované ÚV, výtlačků čerpadel, tlaku prací vody provést tlakové zkoušky v souladu s příslušnou ČSN;
- Vypracovat provozní řád úpravní vody;
- Pravidelně sledovat a vyhodnocovat parametry upravené vody, průtoky;

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

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získávaných informací od zadavatele, dostupných podkladů od projektantů a od příslušných správních orgánů.

Soupis uvedené literatury je uveden v příloze F.

Výrazné nedostatky při zjišťování podkladů pro stanovení vlivů záměru se nevyskytly.

E Porovnání variant řešení záměru:

Oznámení je zpracováno pouze pro tuto jedinou uváděnou variantu, vzhledem k jednoznačné lokalizaci a charakteru záměru, nebylo nutné zpracovávat variantní řešení záměru.

Jiné varianty nejsou předkládány.

F Doplnující údaje:

F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:

F.1.1 Hlavní přílohy:

- Příloha č. 01 – vyjádření stavebního úřadu k záměru
- Příloha č. 02 – stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny k záměru
- Příloha č. 03 – výpis z obchodního rejstříku
- Příloha č. 04 – mapa širších vztahů
- Příloha č. 05 – mapa ÚSES
- Příloha č. 06 – mapa Natura 2000
- Příloha č. 07 – situační zákresy rekonstrukce úpravny vody

F.1.2 Ostatní přílohy:

- 2x osvědčení o autorizaci ke zpracování odborných posudků dle zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší;
- rozhodnutí o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle zákona č. 100/2001 Sb. (E.I.A.), v platném znění;
- osvědčení o zapsání do Seznamu energetických auditorů dle zákona č. 406/2000 Sb., energetický zákon;
- osvědčení o odborné způsobilosti k poskytování odborných vyjádření dle zákona č. 76/2002 Sb., o IPPC;

F.2 Další podstatné informace oznamovatele:

F.2.1 Seznam použité literatury a podkladů:

Pro vypracování oznámení byla předložena technická zpráva vypracovaná autory skupinového projektu společnosti AQUA PROCON, s.r.o., Palackého tř.12, 612 00 Brno, divize Brno.

F.2.2 Ostatní použitá literatura:

- metodický pokyn MŽP ČR pro zpracování náležitosti oznámení;
- zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění;
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, úplné znění č. 472/2005;
- nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality v ovzduší, v platném znění;
- nařízení vlády č. 615/2006 Sb., kterým se stanovují emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší;
- vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, v platném znění;
- vyhláška MŽP č. 362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování;
- další právní předpisy z oblasti ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce a požární ochrany;

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru:

Předmětem oznámení „ Kouty nad Desnou – rekonstrukce úpravní vody“ je rekonstrukce (modernizace) technologie úpravy vody a dále rekonstrukce technologického zařízení a stavebních objektů úpravní vody.

Stávající zdroj surové vody Hučivá Desná zůstane zachován, i přes zhoršení kvality surové vody jej lze považovat za jeden z nejvýznamnějších zdrojů pitné vody na Moravě. Veškerá odebíraná voda odtéká ve svém surovém stavu a rovněž po úpravě gravitačně do zásobované oblasti. Navíc pro vodu z ÚV Kouty n/Desnou je vybudován celý komplex zařízení skupinového vodovodu, který v důsledku přiměřeného stáří a údržby je v plně provozovatelném stavu. Odborným modernizačním zásahem do objektu a zařízení úpravy vody může dojít k zachování celého skupinového vodovodu bez nároků na budování jiných, například podzemních zdrojů vody. V dané oblasti krystalinika Hrubého Jeseníku navíc takové zdroje neexistují. Zdroj Hučivá Desná s úpravnou vody Kouty n/Desnou se po rekonstrukci úpravní vody zachová jako zdroj vody pro Šumperk a jeho aglomeraci a po další léta nebude třeba se zabývat otázkou vyhledávání nových zdrojů.

Situační umístění záměru zůstává zachováno ve stávajícím areálu. Kromě posuzované nebyla zvažována žádná jiná varianta.

Realizaci záměru můžeme rozdělit do dvou základních fází - období výstavby a provozu.

Jako nejzávažnější negativní dopad posuzovaného záměru na jednotlivé složky životního prostředí je možno identifikovat několik kritických míst:

- emise hluku z dopravy a stavebních prací (dočasné navýšení proti původní hlukové zátěži)
- emise do ovzduší ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů (dočasné navýšení proti původním imisním hodnotám, vyhodnoceno jako málo významné)
- produkce odpadů (dočasné navýšení proti původnímu stavu)
- snížení faktoru pohody obyvatel (omezení dopravní obslužnosti v obci)

Uvedená kritická místa jsou obvyklými negativními jevy, které přináší stavební činnost do území.

Výsledky provedeného posouzení vstupů a výstupů záměru konstatují, že negativní vlivy realizace záměru nejsou příliš významné a jsou bez podstatných nevratných vlivů na kvalitu životního prostředí v obci Kouty nad Desnou. Negativní vliv projektovaného záměru se projeví počasově omezenou dobu výstavby v malé míře především podél trasy ke stávajícímu areálu úpravní vody. Výstavbou další akumulací nádrže a rekonstrukcí areálu úpravní vody a jímacího objektu a následným provozováním nedojde k ohrožení biocentra a systémů ekologické stability, ani k ohrožení žádných kulturních a stavebních památek.

Realizace záměru ve svém konečném důsledku přispěje k vyřešení problému zásobování dané lokality kvalitní pitnou vodou ve všech situacích a stavech vodního zdroje. Stavba nemá přímé vazby na okolní výstavbu a nemá související investice.

Záměr neznamená zásah do funkčního využití území a nevyvolává negativní změny do infrastruktury posuzovaného území.

H Příloha:

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací – viz vyjádření odboru výstavby MěÚ Šumperk, č.j. MUSP 19333/2007 ze dne 14.02.2007 vloženo jako příloha č. 01 za textovou částí oznámení.

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti – viz stanovisko AOPK České republiky – Správa CHKO Jeseníky, č.j. 405/JS/07 ze dne 26.02.2007 vloženo jako příloha č. 02 za textovou částí oznámení.

I Identifikace zpracovatelů oznámení:

I.1 Identifikace zpracovatele oznámení:

Jméno: Ing. Václav Šafařík
Organizace: RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
Adresa: U Vodojemu 1275/34, 693 01 Hustopeče, region Břeclav
IČ: 268 96 982
Telefon, fax, mobil.: 519 323 861, 603 544 915
E-mail: renvodin@centrum.cz
www: <http://www.renvodin.cz>

Odborná způsobilost:

- *aktualizované osvědčení o autorizaci:* k poskytování odborných vyjádření podle § 11, zákona č. 76/2002 Sb., zákona o integrované prevenci, pro kategorie 4.1.b), 6.4.b), 6.5, 6.6.a), 6.6.b) a 6.6.c), dle přílohy č. 1 tohoto zákona, vydalo MŽP pod č.j. 71734/ENV/06 dne 16.10.2006;
- *osvědčení o prodloužení autorizace:* ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., vydalo MŽP pod č.j. 9653/ENV/06 dne 01.03.2006 – platnost do 01.03.2011;
- *aktualizované osvědčení o autorizaci:* ke zpracování odborných posudků podle § 17 odstavce 6, zákona č. 86/2002 Sb., zákona o ochraně ovzduší, na zdroje znečišťování ovzduší uvedené v nařízení vlády č. 352/2002 Sb., a vyhlášce MŽP č. 355/2002 Sb., vydalo MŽP pod č.j. 3089a/740/06/MS dne 18.10.2006 – platnost do 30.06.2007;
- *aktualizované osvědčení o autorizaci:* ke zpracování odborných posudků podle § 17 odstavce 6, zákona č. 86/2002 Sb., zákona o ochraně ovzduší, na zdroje znečišťování ovzduší uvedené v nařízení vlády č. 353/2002 Sb., vydalo MŽP pod č.j. 3089b/740/06/MS dne 18.10.2006 – platnost do 31.12.2008;
- *osvědčení o autorizaci energetický auditor:* č. 063/2002 o zapsání do „Seznamu energetických auditorů“ podle § 11, odstavce 1, písmena g) zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, vydalo MPO pod č.j. 18895/02/5020/5000 dne 25.04.2002;

I.2 Kolektiv zpracovatelů dílčích částí oznámení:

Jméno: Ing.Ladislava Snozová
Organizace: RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s r.o.
Adresa: U Vodojemu 1275/34, 693 01 Hustopeče, region Břeclav
pracoviště: Vladislav 92, 675 01 Vladislav, region Třebíč
IČ: 268 96 982
Telefon, fax: 568 888 229, 568 888 729

Datum zpracování oznámení:

únor - březen 2007

Razítko a podpis zpracovatele oznámení:

Razítko a podpis investora:

Sp.zn.: 17143/2007 VYS/IVDI
Č.j.: MUSP 19333/2007

Šumperk, dne 14.2.2007

Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Jílová 6
787 01 Šumperk

SDĚLENÍ

Dne 9.2.2007 podal u zdejšího stavebního úřadu

**Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., IČ 47674954, Jílová 6, 787 01 Šumperk,
kterého zastupuje RENVODIN -Šafařík, spol. s r.o., IČ 26896982, U Vodojemu 34, 693 01
Hustopeče**

žádost o stanovisko na stavbu

Kouty nad Desnou - rekonstrukce úpravny vody

na pozemku parc. č. 1231/67 v katastrálním území Rejhotice.

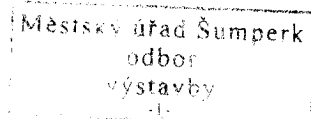
Odbor výstavby Městského úřadu Šumperk, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. g) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) (dále jen "stavební zákon")


s d ě l u j e,

že předmětný záměr je v souladu se schváleným územním plánem obce.

Poučení:

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů, jichž je zapotřebí pro povolení speciální stavby podle zvláštních předpisů.




Ing. Ivana Dirbáková
referent oddělení územního rozhodování

Obdrží:

navrhovatelé (dodávky)
RENVODIN -Šafařík, spol. s r.o., U Vodojemu 34, 693 01 Hustopeče



Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
**SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI
JESENÍKY**

Šumperská 93
790 01 Jeseník
tel.: 584 458 659
fax.: 584 458 646
jeseniky@nature.cz

RENVODIN-ŠAFAŘÍK, spol s.r.o.
U Vodojemu 1275/34
Hustopeče
693 01

NAŠE Č.J.: 405/JS/07

VYŘIZUJE: Bc. SLEZÁKOVÁ

V JESENÍKU DNE: 26.2.2007

Věc: Stanovisko dle § 45, písm. h) a i) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Týká se: „Kouty nad Desnou – rekonstrukce úpravny vody“

investor: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk
žadatel: RENVODIN – ŠAFAŘÍK, spol. s.r.o., U Vodojemu 1275/34, 693 01 Hustopeče

Správa CHKO Jeseníky na základě žádosti společnosti RENVODIN - ŠAFAŘÍK, spol. s.r.o. doručené dne 9. 2. 2007, v souladu s § 45, písm. h) a i) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění konstatuje, že předkládaný záměr s názvem „Kouty nad Desnou – rekonstrukce úpravny vody“ **nebude mít významný vliv** na území navržená do soustavy **Natura 2000 v CHKO Jeseníky**.

Ing. Jan Halfar

VEDOUcí SPRÁVY

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Správa CHKO Jeseníky
Šumperská 93
790 01 Jeseník

-5-