

Uherský Brod - ČSAD

Ekologický audit a riziková analýza

leden 1996

Název úkolu: Uherský Brod - ČSAD, ekologický audit a riziková analýza

Objednatel: ČSAD Uherské Hradiště a.s.

Zakázkové číslo: 95 1 083

Název zprávy: Uherský Brod - ČSAD
Ekologický audit Riziková analýza

Zodpovědný řešitel: RNDr. Marcela Sedláčková

Spoluřešitelé: Ing. Alena Svobodová
Ing. Pavel Smilek, CSc.

VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.
Tovární 1423
769 01 Holešov 5
DIČ 322-469 000 21 IČO 469 000 21

Zodpovědný řešitel:

RNDr. Marcela Sedláčková *Sedláčková*

Spoluřešitel:

Ing. Alena Svobodová *Svobodová*Zodpovědný zástupce
za geologii:Ing. Miroslav Fiala *Fiala*

Ředitel a.s.

Viktor Korejs *Kubien*

Obsah:	str.
Ekologický audit	
1. Úvod	6
1.1 Popis zájmové lokality	6
1.2 Specifika jednotlivých objektů a činností.....	7
1.3 Územní rozhodnutí, stavební povolení, kolaudační rozhodnutí	8
1.4 Historický vývoj.....	8
1.5 Energetické a surovinové zdroje.....	9
1.6 Činnosti a produkováné odpady, nakládání s nimi v minulosti i v současné době	11
1.7 Havárie a úniky nebezpečných látek.....	12
2. Zhodnocení dodržování právních předpisů a vyčíslení nákladů, které budou nezbytné k dosažení souladu s těmito předpisy.....	13
2.1 Ochrana vod	13
2.1.1 Nakládání s podzemními a povrchovými vodami	13
2.1.2 Nakládání s odpadními vodami	14
2.1.3 Skladování a manipulace s látkami nebezpečnými životnímu prostředí	15
2.2 Ochrana ovzduší	20
2.2.1 Skutečný stav emisí v porovnání s emisním limitem	20
2.2.2 Poplatky za emise do životního prostředí	22
2.2.3 Údaje o sankcích a pokutách	23
2.2.4 Odhad nákladů	23
2.3 Odpadové hospodářství	24
2.3.1 Zhodnocení odpadového hospodářství.....	24
2.3.2 Složení a množství produkováných odpadů	24
2.3.3 Způsob nakládání s odpady.....	26
2.3.4 Hodnocení způsobu nakládání s odpady	28
2.3.5 Odhad nákladů	28
2.4 Hodnocení ostatních složek životního prostředí	29
2.4.1 Užívání pozemků v areálu firmy	29
2.4.2 Hluk	29
2.4.3 Ostatní složky životního prostředí	30
2.4.4 Údaje o sankcích a pokutách	30
2.4.5 Zhodnocení aktuálního stavu kontaminace zemin a půdního vzduchu.....	30
2.4.6 Odhad nákladů	30
3. Přehled plateb a sankcí.....	31
3.1 Ochrana vod	31
3.1.1 Platby za odběr vody	31
3.1.2 Platby za vypouštění odpadních vod.....	31
3.1.3 Pokuty a sankce vyměřené za ohrožení kvality podzemních a povrchových vod	31
3.1.4 Další platby	31
3.2 Ochrana ovzduší	32
3.3 Odpadové hospodářství	32
3.4 Ostatní složky životního prostředí	32
3.5 Nevyrované ekologické finanční závazky, správní řízení	32
4. Vyčíslení škod na životním prostředí způsobených dosavadní činností.....	33
4.1 Náklady na uvedení stavu do souladu s platnými předpisy.....	33
4.2 Přehled plateb za znečištění životního prostředí.....	33
4.2.1 Náklady na provedené geologické a hydrogeologické průzkumy	33
4.2.2 Náklady na doplňující průzkum.....	33
4.2.3 Náklady na odstranění znečištění a monitoring.....	34
5. Závěr.....	35

Riziková analýza

1. Úvod	36
2. Údaje o území	36
3. Přírodní poměry lokality	36
4. Využívání území v okolí lokality	36
4.1 . Využívání podzemních vod	36
4.2 Využívání povrchových vod	37
4.3 Hospodářské, zemědělské a jiné využití území	38
4.4 Chráněná území	38
4.5 Údaje o záměrech územního plánu, postoji obyvatel a institucí	38
5. Údaje o znečištění	38
5.1 Zdroje znečištění, časový a místní průběh jejich působení	38
5.2 Spolupůsobení dalších zdrojů znečištění	39
5.3 Charakter a vlastnosti znečišťujících látek	39
5.4 Popis znečištění horninového prostředí a podzemních vod	40
6. Migrační cesty znečišťujících látek	46
6.1 Dosavadní časový vývoj znečištění	46
6.2 Ohrožené subjekty	46
6.3 . Faktory nejistoty	47
7. Doporučení dalšího postupu	47
7.1 . Cíle nápravných opatření	47
7.2 Rozbor strategických variant nápravných opatření	48
7.2.1 . Varianta nulová	48
7.2.2 . Varianta maximální	48
7.2.3 . Navržená varianta optimální	48
7.2.4 Varianta nouzová (provizorní)	49
7.3 Kritéria nápravných opatření	49
8. Závěr	50
Literatura a podklady použité při zpracování ekologického auditu a rizikové analýzy	51

Přílohy:

1. Situace 1 : 50 000
2. Situace objektů
3. Struktura organizace a.s.ČSAD Uherské Hradiště
4. Fotodokumentace
5. Schéma rozvodů pitné a užitkové vody
6. Schéma splaškové a dešťové kanalizace
7. Situace uložení odpadů
8. Situace dokumentačních bodů s výsledky rozborů podzemních vod a zemin
9. Situace atmogeochemických sond s výsledky rozborů půdního vzduchu
10. Certifikáty laboratorních rozborů podzemní vody, zemin a půdního vzduchu
11. Dokladová část

Ekologický audit

1. Úvod

Název a adresa organizace:
ČSAD Uherské Hradiště a.s.
provozovna Uherský Brod
Šumická 1446
688 01 Uherský Brod

Statutární pracovník:
Antonín Kusák - ředitel a.s.

Kontaktní osoby při zpracování ekologického auditu:
Ing. Zdeněk Beníček - investice, ekologie
Václav Mílek - energetik
Ing. Josef Roman vedoucí provozovny Uherský Brod
Miloš Mlýnek - provozní technik

Ekologický audit provozovny ČSAD v Uherském Brodu byl zpracován na základě smlouvy o dílo č. 225/95 mezi a.s. ČSAD Uherské Hradiště a a.s. Vodní zdroje Holešov ze dne 22.8.1995

Zpráva bude použita jako podklad žádosti a.s. ČSAD Uherské Hradiště o poskytnutí dotace z finančních prostředků Fondu národního majetku ČR na hrazení starých ekologických zátěží. Předmětem posuzování je areál provozovny - provozní budovy, úložiště PHM, sklady a manipulační plochy.

Textová část ekologického auditu je zpracována v souladu s požadavky metodického pokynu Ministerstva pro správu národního majetku a jeho privatizaci ČR a Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 18. května 1992 k zabezpečení § 6a zákona č. 92/1992 Sb. ze dne 18. 2. 1992 a jeho přílohy č. 2. (dále jen MP). Práce na zprávě probíhaly od září 1995 do ledna 1996. Na zpracování kapitoly 2.2 Ochrana ovzduší a vyhodnocení hluku a vibrací v kapitole 2.4 Hodnocení ostatních složek životního prostředí se podílela firma Plastservis a.s. Zlín. Pro vypracování ekologického auditu byla objednatelům poskytnuta veškerá potřebná dokumentace.

1.1 Popis zájmové lokality

Geografická charakteristika

Zájmové území se nachází na východním okraji Uherského Brodu. Areál provozovny je na JZ ohraničen Šumickou ulicí, na SZ korytem řeky Olšavy, na JV železniční tratí Uherské Hradiště - Luhačovice.

Celková plocha pozemků ČSAD Uherský Brod je cca 2,43 ha. Zastavěná plocha má rozlohu 3 098 m², ostatní prostory (21 155 m²) reprezentují manipulační plochy, odstavné plochy, parkoviště, komunikace atd. a mají zpevněný povrch (asfalt, dláždění).

Geomorfologická charakteristika

Území je součástí Vnějších Západních Karpat, celku Vizovická vrchovina. Nadmořská výška areálu je cca 209 m.

Klimatická charakteristika

Podle klimatických poměrů je zájmová lokalita součástí klimatické oblasti teplé T-2 pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé a suché léto, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem a podzimem, zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky (3). Nejbližší srážkoměrná stanice pracuje v Uherském Brodu (261 m n.m.). V tabulce č. 1 uvádíme dlouhodobé průměrné úhrny srážek (mm) platné pro uvedenou stanici pro období 1986 - 1995, v tabulce č. 2 dokumentujeme četnost směrů větru (%) stanovenou pro zájmové území odborným odhadem.

Tabulka č. 1

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
mm	30,2	33,6	38,7	46,5	69,6	82	58,7	63,1	57	33,8	44,3	54,7	612,2

Tabulka č. 2

směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Klid
četnost (%)	18	10	6	15	11	10	8	12	10

Hydrografická a hydrologická charakteristika

Z hydrologického hlediska patří zájmový prostor do dílčího povodí Moravy, blíže do povodí Olšava od Bánovského potoka po Nivničku (Bystřičku), s celkovou plochou povodí 3,8 km².

Geologická charakteristika

Na geologické stavbě zájmové lokality se podílí sedimenty kvartérního a terciárního stáří. Terciární, paleogenní horniny reprezentují zlínské vrstvy tzv. Magurského flyše na styku Račanské a Bělokarpatské jednotky. Litologicky se jedná o mohutné souvrství s flyšovitým střídáním jílovců, slínovců a pískovců. Kvartér zastupují fluvialní usazeniny údolní nivy řeky Olšavy a antropogenní uložení. Celková mocnost kvartéru je cca 9 m. Fluvialní štěrky jsou hrubozrnné, písčité, zahliněné. Jsou překryty vrstvou měkké jílovitopísčité hlíny až písčitého jílu o max. mocnosti 5 m, na kterém bývá uložena vrstva navážky.

Hydrogeologická charakteristika

Podle hydrogeologické rajonizace patří paleogenní horniny do rajónu 322 Flyšové sedimenty v povodí Moravy. Kvartérní fluvialní písčité štěrky jsou zařazeny do rajónu 165 Fluvialní sedimenty Moravy v Dolnomoravském úvalu. Kolektorem podzemní vody jsou štěrkové uložení údolní nivy řeky Olšavy, které obsahují zvědeň s volnou až napjatou hladinou. Hladina podzemní vody kolísá v závislosti na průtoku, resp. úrovni hladiny v korytě Olšavy. Směr proudění podzemní vody v zájmovém prostoru je ke korytu řeky, k SZ. Průměrný koeficient filtrace kolektoru se uvádí v hodnotách $n \cdot 10^{-4}$ m/s, tzn., že kolektor je možné označit za dosti silně propustný. Koeficient filtrace bazálního izolátoru, hornin zlínských vrstev se pohybuje okolo $n \cdot 10^{-9}$ m/s (horniny nepatrně propustné). Zvědeň v kvartérních sedimentech levobřežní údolní nivy Olšavy není vodohospodářsky využívána pro hromadné zásobování obyvatel pitnou vodou., v pravobřežní části nivy cca 200 m od areálu ČSAD jsou situovány studny místního pivovaru.

1.2 Specifika jednotlivých objektů a činností

Hlavní činností provozovny ČSAD Uherský Brod je zajišťování veřejné silniční dopravy osob a nákladů a autoopravárenství. V areálu je pro veřejnost provozována čerpací stanice PHM. S hlavní činností je spojena nezbytnost provádění dalších činností tj. běžné údržby a oprav vozidel a činností, které souvisí s provozem vozidel (skladování a výdej pohonných hmot a mazadel, zajištění provozu opravárenských zařízení, myčky, odstavných ploch, zneškodňování odpadů včetně odpadních vod, atd.). Situace provozovny je znázorněna v příloze č. 2.

Stavební objekty:

- 01 Vrátnice
- 02 Provozní budova
- 03 Čerpací stanice PH
- 04 Kotelna
- 05 Umývárna vozidel
- 06 Mycí plocha
- 07 Opravárenská hala
- 08 Vodárna
- 09 Studna
- 10 Trafostanice
- 11 Štěrbínová nádrž
- 12 Nádrže na vyjetý olej

1.3 Územní rozhodnutí, stavební povolení, kolaudační rozhodnutí

Stavba provozovny ČSAD byla povolena rozhodnutím odboru výstavby ONV v Uherském Brodě zn. 99/60 ze dne 24. 11. 1960 a MěNV, který prodloužil toto rozhodnutí dne 13. 4. 1964 rozhodnutím zn. 707/64. Rozhodnutí o uvedení do trvalého provozu bylo vydáno hospodářským odborem, oddělením výstavby MěNV v Uherském Brodě rozhodnutím zn. 1280/68, 2936/67 ze dne 9. 8. 1968.

1.4 Historický vývoj

Provozovna ČSAD v Uherském Brodě byla postavena v letech 1965 až 1967. Do r. 1987 byla provozovna majetkem n.p. ČSAD Brno, v letech 1988 - 1990 st. p. ČSAD Brno. Od 1. 1. 1991 byl majitelem provozovny st. p. ČSAD Uherské Hradiště a od 1. 10. 1993 jeho právní nástupce a.s. ČSAD Uherské Hradiště. Organizační struktura a.s. je znázorněna v příloze č. 3.

V období výstavby provozovny (1965 - 1967) byly postaveny objekty - opravna a sociální přístavek, kotelna, tankovací stanice, autoumývárna, letní umývací plocha, veškeré inženýrské sítě (tepelné rozvody, užitkový vodovod a kanalizace, venkovní elektrorozvody) upraveny ostatní plochy a vybudováno oplocení areálu. Správní budova vznikla adaptací bývalého titulního zařízení staveniště.

V 80-tých letech byla naplánována dostavba provozovny. Objekty stávající provozní budovy, vrátnice, mycí rampy a štěrbínové nádrže měly být asanovány, nově postaveny měly být provozní budova, objekt výměny a opravy pneumatik, přístřešek pro kola, zimní autoumývárna, čistírna odpadních vod a čistírna zaolejovaných vod a vybudovány nové

odstavné plochy a stání. Z celého záměru byla pouze v omezeném rozsahu provedena dostavba provozní budovy.

V roce 1987 byla provozovna vybavena slunečními kolektory.

V roce 1990 byla provedena rekonstrukce úložiště PH. Cílem prací bylo uvedení objektu do souladu s ČSN 83 0915. V rámci rekonstrukce nebyly prováděny opravy nádrží.

V roce 1991 byla projekčně zpracována stavba ČOV a ČZV, k realizaci stavby dosud nedošlo. Ke stavbě není prozatím vydáno územní rozhodnutí a stavební povolení, s realizací se počítá do roku 2 000.

V roce 1994 byla provedena oprava technologie a úprava stavebního řešení ČSPH. Bylo vyměněno potrubí, osazeny nové výdejní stojany, nově byla vybudována stáček šachta a připojení nádrží na stáčení.

V roce 1995 byla vypracována studie adaptace kotelny s cílem zlepšit provozně technické podmínky a ekologické dopady provozu stávající kotelny na tuhá paliva. Ze dvou alternativ řešení (I. plynofikace, II. osazení filtrů spalin) byla k realizaci doporučena alternativa I. Realizace stavby je závislá na ekonomické situaci podniku v roce 1996.

V roce 1988 byly v areálu provozovny v okolí úložiště PH provedeny průzkumné práce zaměřené na ověření potencionální kontaminace podzemní vody ropnými látkami a vybudování indikačního systému hydrogeologických vrtů (5). Na základě výsledků stanovení koncentrace ropných a extrahovatelných látek v podzemní vodě z vrtů HP-1 až 3 a ze stávající studny bylo rozhodnuto o zahájení sanačních prací, které byly realizovány v letech 1992 - 1994. Sanační práce zahrnovaly čerpání podzemní vody kontaminované ropnými uhlovodíky a asanaci volné fáze z hladiny. V roce 1994 byl v areálu provozovny proveden plošný průzkum kontaminace zemin a podzemní vody nepolárními extrahovatelnými látkami. Na exponovaných místech bylo vyhloubeno 7 průzkumných sond, ze všech byly odebrány vzorky zemin a podzemní vody, vzorek podzemní vody byl odebrán i indikačních vrtů HP a z provozované studny na užitkovou vodu v areálu. V současné době probíhá na lokalitě režimní monitoring koncentrace NEL (ropných látek) v podzemní vodě.

1.5 Energetické a surovinové zdroje

Energetické zdroje

V provozovně ČSAD je spotřebovávána elektrická energie a pevná paliva. Spotřeby uvedené v ekologickém auditu odpovídají průměrným spotřebám za léta 1992 až 1995. Netradičním energetickým zdrojem je využívání sluneční energie.

Elektrická energie

Elektrická energie je využívána k osvětlení a k pohonu strojního zařízení. V letním období je dále používána pro ohřev vody. Provozovna je vedena jako maloodběratel.

Napojení areálu je provedeno přípojkou VN-22 kV do stožárové trafostanice. Měření odběru EE pro areál ČSAD je v rozvaděči NN trafostanice. Rozvodna NN je umístěna v opravárenské hale (obj. č. 07) Po areálu jsou vybudovány rozvody nízkého napětí 230/400 V. Ukončení rozvodů je v pojistkových skříních na jednotlivých objektech.

Roční spotřeba:

1992	270 000 kWh
1993	270 000 kWh
1994	275 000 kWh
1995	280 000 kWh

Pevná paliva

Pro získání tepelné energie a ohřev vody v zimním období je v areálu využíváno hnědého uhlí (ořech), které je spalováno ve dvou parních kotlech. Po areálu je vybudován rozvod páry a kondenzátu.

Roční spotřeba:

1992	200 t
1993	230 t
1994	243 t
1995	235 t

Sluneční energie

Je využívána během klimaticky příznivého období (cca duben až říjen) pro ohřev vody. Sluneční kolektory jsou instalovány na střeše opravárenské haly (obj. 07). Za příznivých podmínek nahradí kolektory odběr EE ve výši až 10 kW/hod.

Surovinové zdroje

Ze surovinových zdrojů spotřebovávaných v zájmovém prostoru byly uvedeny - motorová nafta, automobilní benzín, mazadla (motorový olej, hydraulický olej, převodový olej, vazelíny atd.), nemrznoucí kapalina, barvy, laky a ředidla.

Motorová nafta

V areálu provozovny je skladována v podzemním úložišti, do kterého je dovážena automobilními cisternami. Dovoz nafty je v současné době smluvně zajištěn s firmou Benzina. V prostoru úložiště je nafta stáčena přes stáčecí šachty do 2 propojených podzemních nádrží. Výdej je realizován v prostoru čerpací stanice PH (obj. 03) ze 2 výdejních míst.

Roční spotřeba:

1992	1 600 000 l
1993	1 500 000 l
1994	1 500 000 l
1995	1 400 000 l

Automobilní benzín

V areálu je v podzemním úložišti skladován automobilní benzín speciál a super. Je dovážen automobilními cisternami a přes stáčecí šachty dopravován do podzemních nádrží. Výdej se provádí dvěma výdejními stojany v prostoru čerpací stanice PH.

Roční spotřeba:

1992	8 000 l
1993	8 000 l
1994	9 000 l
1995	9 000 l

Mazadla

V provozovně jsou skladována a potřebována tato mazadla:

- ♦ motorový olej

- ♦ hydraulický olej
- ♦ převodový olej
- ♦ vazelíny

Motorový olej je skladován v objektu ČSPH (obj. 03). Jedná s v podstatě o nadzemní úložiště olejů ve dvou nádržích. Nádrže jsou plněny přečerpáváním olejů z autocisterny a vydávány v ČSPH z jednoho výdejního místa. Hydraulický olej je skladován mimo úložiště v kontejneru umístěném v přístřešku u ČSPH. Vydáván je do přímo z kontejneru do přinesené konve. Převodový olej je skladován v sudech ve skladu olejů, který je součástí opravárenské haly (obj. 07). V tomto skladu byly v době zpracovávání ekologického auditu skladovány ještě speciální oleje pivovaru Janáček (trafo olej, strojový olej). V distribučních obalech jsou zde skladovány vazelíny pro potřeby oprav a údržby vozidel. Vazelíny a ostatní mazadla v drobném spotřebitelském balení jsou dováženy a skladovány v distribučních obalech ve skladovacích a prodejních prostorech ČSPH.

Roční spotřeba:

1992	1 000 kg
1993	1 100 kg
1994	950 kg
1995	1 050 kg

Chladicí médium

Je skladováno v nadzemní nádrži (Fridex Eko) a v sudech (Senal). Nádrž i sudy jsou umístěny v objektu opravárenské haly (obj. 07). Nádrž je plněna ze sudů, výdej je realizován v místě úložiště do přinesených nádob. V současné době je používána netoxická a ekologicky nezávadná kapalina s obchodním názvem Fridex Eko. Chemicky se jedná o roztok 1,2 propandiolu s inhibitory koroze, stabilizátory a odpěňovadlem, bez obsahu fosfátů, dusitanů a aminů. V nádrži je Fridex Eko naředěný vodou na požadovanou hustotu.

Roční spotřeba:

1992	6 000 l (Fridex)
1993	5 000 l (Fridex)
1994	3 000 l (Fridex Eko) 2 000 l (Senal)
1995	5 000 l (Fridex Eko)

Barvy, laky

Jsou skladovány v distribučních obalech ve skladových prostorech opravárenské haly (obj. 07).

Roční spotřeba:

1992	1 t
1993	1 t
1994	1 t
1995	1 t

Ředidla

Používají se nitro-ředidla a syntetická ředidla. Jsou skladována v distribučních obalech ve skladových prostorech v opravárenské hale (obj. 07)

1992	0,5 t
1993	0,5 t
1994	0,5 t
1995	0,5 t

1.6 Činnosti a produkované odpady, nakládání s nimi v minulosti i v současné době

Problematika odpadového hospodářství provozovny je řešena plánem odpadového hospodářství. Základní problémy odpadového hospodářství jsou dány charakterem hlavní činnosti firmy - zajišťování veřejné silniční dopravy osob a nákladů a autoopravárenství. Z hlediska produkce odpadů jsou důležité i činnosti, které s hlavní činností přímo souvisí tj. údržba vozidel, skladování a výdej PHM a činnosti zabezpečující běžný provoz areálu. V areálu provozovny je aktuální především nakládání s odpady, které obsahují ropné látky a nakládání s azbestovým odpadem. Z hlediska množství je významná produkce opotřebovaných pneumatik a zbytků pryže.

Obecně lze říci, že při hlavní činnosti firmy a činnostech s ní souvisejících vzniká objemově nejvíce odpadu zvláštního (domovní odpad, nebo odpad podobný domovnímu). Odpad zvláštní, který může mít nebezpečné vlastnosti (zejména odpad znečištěný ropnými látkami) a odpad ostatní (odpady pryže, uliční smetky, železný šrot atd.) jsou objemově srovnatelné.

1.7 Havárie a úniky nebezpečných látek

V areálu provozovny ČSAD nebyla po dobu provozu zaznamenána havárie nebo únik znečišťující látky. Podle předložené dokumentace byly na základě porušení povinností na úseku vodního hospodářství zjištěných při prověrkách provedených ONV Uherské Hradiště, odborem lesního a vodního hospodářství a zemědělství vyměřeny pokuty:

27. 6. 1985	za překročení povolených koncentrací u vypouštěných odpadních vod	36 200,- Kčs
27. 7. 1992	za porušení § 25 zák. č. 138/73 Sb. o vodách (znečištění povrchových vod v Olšavě a podzemních vod v areálu provozovny)	60 000,- Kčs

2. Zhodnocení dodržování právních předpisů a vyčíslení nákladů, které budou nezbytné k dosažení souladu s těmito předpisy

2.1 Ochrana vod

Pro zpracování této části ekologického auditu byly použity následující legislativní předpisy a normy:

- ⇒ zákon 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon)
- ⇒ nařízení vlády ČR č. 171/1992 Sb., kterým se stanoví přípustný stupeň znečištění povrchových vod
- ⇒ nařízení vlády ČSR č. 35/1979 Sb., o úplatách ve vodním hospodářství ve znění nařízení vlády č. 91/1988 Sb. a zákona ČNR č. 281/1992 Sb.
- ⇒ vyhláška MLVH ČR č. 6/1977 Sb., o ochraně jakosti podzemních a povrchových vod
- ⇒ metodický pokyn ministerstva pro správu národního majetku a jeho privatizaci ČR a ministerstva životního prostředí ČR ze dne 18. května 1992 k zabezpečení § 6a zákona č. 92 ze dne 18. 2. 1992, kterým se mění a doplňuje zákon č. 92/1991 Sb. o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby
- ⇒ ČSN 75 7111 Jakost vod. Pitná voda
- ⇒ ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- ⇒ ČSN 83 0916 Doprava ropných látek potrubím
- ⇒ ČSN 65 0201 Hořlavé látky, provozovny a sklady

2.1.1 Nakládání s podzemními a povrchovými vodami

2.1.1.1 Odběr vod

Odběr pitné vody

Pitná voda je odebírána z vodovodního řadu města na základě smlouvy se Slováckými vodovody a kanalizacemi Uherské Hradiště a.s., číslo 310 B ze dne 31. 8. 1992. Smluvně stanovený objem odebírané pitné vody je 5 000 m³/rok, maximální okamžitý odběr je stanoven na 0,4 l/s. Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou. Úhrada za vodné je prováděna pravidelně, inkasním příkazem splatným ihned. Sazba za vodné v roce 1995 činila 13 Kč/m³.

Legislativní stránka odběru pitné vody je v souladu s platnými českými právními předpisy na úseku ochrany vod.

Napojení na městský vodovod je řešeno vodovodní přípojkou světlosti DN 80 mm v délce 7 m na ul. Šumickou, vodoměr je umístěn v šachtici před areálem provozovny. Po areálu je vybudován rozvod světlosti DN 80 mm (viz. příloha č. 5).

Odběr podzemní vody pro užitkové účely

V areálu ČSAD je vybudovaná zděná studna hloubky cca 6 m, Ø 300 cm, ze které je jímána podzemní voda využívaná pro užitkové účely. Odběr podzemní vody je nepravidelný, je závislý na provozu mycího centra a je sledován na vodoměru. Spotřeba užitkové vody činí cca do 12 000 m³/rok. Studna je osazena dvěma ponornými čerpadly a výtlačným potrubím DN 100 mm, které je přes vodárnu se zásobníkem vody o objemu 2 m³ vedeno do akumulární

nádrže u autoumyvárný a k mycí ploše. (viz. příloha č. 5). Zásoba vody prozatím slouží i pro požární účely, v jednání je zajištění požární vody z městského vodovodu.

K čerpání podzemní vody a jejímu použití pro užitkové účely nebylo vydáno povolení vodohospodářského orgánu k nakládání s vodami ve smyslu § 8 zák. č. 138/1973 Sb. o vodách. Za odběr podzemní vody není prováděna platba jelikož množství odebrané za rok nedosahuje limitní množství stanovené pro platbu (nad 15 000 m³/rok).

Návrh opatření:

V uvedení odběru podzemní vody do souladu s legislativními předpisy je nutné zajistit povolení příslušného vodohospodářského orgánu k odběru podzemní vody dle § 8 zák. č. 138/1973 Sb. o vodách.

Odběr povrchové vody

V provozovně není realizován odběr vody z povrchového toku.

2.1.1.2 Zhodnocení kvality podzemních vod a porovnání s požadavky norem

Zhodnocení kvality podzemní vody využívané pro užitkové účely a vody v monitorovacích vrtech je provedeno v rizikové analýze na str. 45.

Návrh opatření:

– provádět režimní monitorování kvality podzemní vody v indikačních vrtech a studně

2.1.1.3 Odhad nákladů

1. Režimní monitoring podzemní vody20 000 Kč/rok

2.1.2 Nakládání s odpadními vodami

Odpadní vody z provozovny jsou odkanalizovány do oddílné kanalizace. Schéma kanalizační sítě je doloženo v příloze č. 6.

K vypouštění odpadních vod do Olšavy bylo ref. životního prostředí OÚ Uherské Hradiště vydáno povolení č. j. 1635/93 ze dne 1. 10. 1993.

Splašková kanalizace

Odpadní splaškové vody jsou několika větvemi o Ø DN 200 a 300 mm svedeny do šterbinové nádrže a po předčištění svedeny přepadem do kanalizace čistých vod s vyústěním do Olšavy.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda ze střech, zpevněných manipulačních ploch a komunikací je odváděna kanalizací čistých vod Ø DN 300 a 400 mm, která je zaústěná přímo do řeky Olšavy. Do této kanalizace jsou zaústěny i vody předčištěné v jímce zaolejovaných vod - lapolu z mycí linky a mycí plochy.

Návrh opatření:

- výstavba čistírny odpadních a zaolejovaných vod
- režimní monitoring vypouštěných odpadních vod

2.1.2.1 Stanovené limity pro vypouštění odpadních vod

Vodohospodářským rozhodnutím bylo povoleno vypouštění odpadních vod z provozovny do Olšavky za předpokladu splnění těchto podmínek:

Množství vypouštěných vod: $Q_{prům.}$ 2,3 l/s, 95 m³/den, 2 900 m³/měs., 34 000 m³/rok

Maximální koncentrace v ukazatelích:

BSK ₅	prům. 30 mg/l,	max. 40 mg/l,	max. 1,02 t/rok
nerozpuštěné látky	prům. 40 mg/l	max. 50 mg/l	max. 1,36 t/rok
extrahovatelné látky	prům. 1,6 mg/l	max. 2,0 mg/l	max. 0,07 t/rok

2.1.2.2 Kvalita odpadních vod vypouštěných do recipientu

Zhodnocení kvality odpadních vod vypouštěných do Olšavy je provedeno v rizikové analýze na str. 45.

2.1.2.3 Odhad nákladů

1. Výstavba ČOV a ČZV 10 500 000 Kč
2. Režimní monitoring vypouštěných odpadních vod 15 000 Kč/rok

2.1.3 Skladování a manipulace s látkami nebezpečnými životnímu prostředí

Z látek škodlivých odpadním vodám ve smyslu vyhlášky MLVH ČSR č. 6/1977 Sb. jsou skladovány ropné látky, chladicí médium, barvy, laky a ředidla. Z ropných látek jsou skladovány motorová nafta, automobilní benzín, oleje - motorový, převodový, hydraulický a vazelíny. Pro manipulaci s ropnými látkami má provozovna zpracovaný plán havarijních opatření ve smyslu ustanovení § 3 odst. 2 vyhlášky MLVH ČSR č. 6/1977 Sb., o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod. Plán byl schválen odborem VLHZ ONV Uherské Hradiště schvalovacím protokolem č. 6 č.j. 1710/88 ze dne 21. 11. 1989. Doba platnosti byla stanovena do 30. 11. 1992. V současné době je zpracováván nový havarijní plán, který bude během roku 1996 předložen ke schválení ref. životního prostředí OkÚ Uherské Hradiště.

2.1.3.1 Skladování ropných látek

Úložiště motorové nafty a automobilního benzínu

Je umístěno u čerpací stanice PH v j. části areálu. Objekt byl uveden do provozu asi v roce 1967 a rekonstruován v roce 1990. V rámci rekonstrukce bylo úložiště uváděno do souladu s ČSN 83 0915. Byly budovány kanály pro potrubí, nepropustné vstupní šachty, indikace stavu hladiny PH v nádržích a indikační jímky havarijních úniků.

Jedná se o podzemní úložiště se čtyřmi nádržemi. Dvě nádrže na motorovou naftu jsou vzájemně propojené a mají celkový objem 33 m³. Automobilní benzín (speciál a super) je skladován ve dvou nádržích o objemech 21 m³ a 20 m³. Nádrže jsou válcové, svařené ze stáčených ocelových plechů, jednoplášťové, naležato uložené na betonové desce, nejsou opatřeny havarijní vanou. Nádrže nemají vnitřní nátěr ani vnitřní nástřik - pokovení. Nádrže nejsou vybaveny signalizačním zařízením proti přeplnění. Naplněnost nádrží je možné kontrolovat ručně, měrnou tyčí. Pohonné hmoty jsou dováženy autocisternami, stáčeny přes společnou stáčecí šachtu do nádrží a čerpány z nádrží přes sací potrubí do prostoru výdeje PH v čerpací stanici PH.

V květnu 1990 bylo provedeno vyčištění nádrží, vnitřní vizuální kontrola nádrží, těsnostní zkoušky nádrží i potrubí, defektoskopické zkoušky nádrží a prohlídka příslušenství. Práce provedl revizní technik vyhrazených tlakových zařízení Jan Loriš. Výsledky měření jsou dokumentovány protokoly a revizní zprávou č. R.2/90 Lo ze dne 26. a 27. 5. 1990. Bylo konstatováno, že všechny nádrže jsou mírně napadeny korozí a to hlavně v části dna a vykazují pouze nevýznamné deformace. Doporučeno bylo provést přetěsnění vík a drobné opravy po nichž budou nádrže schopné dalšího provozu. Doba provozu nebyla omezena..

Návrh opatření:

- provedení zkoušek těsnosti a defektoskopických zkoušek nádrží a těsnostních zkoušek potrubí
- vyvločkování nádrží tzv. ekologickým vakem a opatření signalizací proti porušení vnitřního pláště
- opatření nádrží signalizací proti přeplnění

Úložiště olejů (obj. 03)

Nadzemní úložiště olejů je umístěno v objektu ČSPH (obj. 03). Do provozu bylo uvedeno v roce 1967. Dvě válcové jednoplášťové ocelové nádrže o objemech 2 x 2 m³ nejsou opatřeny havarijní vanou. V jedné nádrži je skladován motorový olej druhá nádrž dříve sloužila pro skladování hydraulického oleje, v době rekognoskace byla prázdná. Olej je do nádrží přečerpáván z autocisterny. Výdej oleje z nádrže je prováděn v ČSPH z jednoho výdejního místa. V kiosku ČSPH jsou skladovány i oleje a mazadla v distribučních obalech pro prodej drobným spotřebitelům.

U objektu ČSPH je vybudován přístřešek, ve kterém je na panelu umístěný kontejner o objemu 800 l na hydraulický olej. Kontejner je opatřen mělkou vanou na zachycení úkapů při manipulaci s olejem. Plnění kontejneru je prováděno ze sudů, výdej je zajištěn v místě do přinesených konví. Úložiště hydraulického oleje není dostatečně ekologicky zajištěno. Manipulační plocha mimo záchytné vany jeví známky kontaminace úkapy oleje.

Návrh opatření:

- průzkum plošného rozsahu a hloubky kontaminace podlah úložiště (vzorkováním)
- odstranění betonů až do kontaminované hloubky
- rekonstrukce podlah, vybudování izolační vrstvy
- vybudování havarijní vany
- nátěr podlah a stěn skladu látkou odolnou proti působení ropných látek
- ekologické zabezpečení úložiště hydraulického oleje (utěsnění povrchu terénu, havarijní vana)

Sklad olejů a mazadel (obj. 07)

Je umístěn v objektu opravárenské haly (obj. 07). Je přístupný z haly i z nádvoří provozovny. Přístup z nádvoří je uzavřen bránou z ocelového pletiva. Jsou zde skladovány převodové oleje v sudech o objemu 200 l. Celkově skladované množství je 600 - 800 l převodového oleje. Sudy slouží i k manipulaci s oleji. Výdej oleje se provádí v opravárenské hale přímo ze sudu, který je zde umístěn pod přístřeškem. Sud je opatřen tlakovou pumpou, pomocí níž je olej načerpáván do přinesených nádob. Zabezpečení místa výdeje je přenosnými ocelovými vanami na zachycení úkapů.

Ve skladu byly v době rekognoskace skladovány speciální oleje pivovaru Janáček (trafo oleje, strojní oleje) v celkovém množství cca 1 000 l. Dále zde jsou skladovány mazadla (vazelíny) v distribučních 8 kg obalech v maximálním celkovém množství do 200 kg. Výdej mazadel je realizován přímo z distribučních obalů načerpáním do přinesených nádob.

Návrh opatření:

- průzkum plošného rozsahu a hloubky kontaminace podlahy skladu (vzorkováním)
- odstranění betonů až do kontaminované hloubky
- rekonstrukce podlahy, vybudování izolační vrstvy
- nátěr podlahy a stěn skladu do výšky 1 m látkou odolnou proti působení ropných uhlovodíků

Skladování opotřebeného oleje (obj. 12)

Opotřebený olej je v opravárenské hale shromažďován do vany o objemu cca 50 l. Z vany je hadicí samospádem přepouštěn do 6 skladovacích jímek, které mají celkovou kapacitu 8 m³. Jímky jsou umístěné v tzv. olejárně (obj. 12), prostoru pod podlahou opravárenské haly (obj. 07). Jedná se o nadzemní válcové ocelové jednoplášťové nádrže, postavené na ocelových stojinách v obdélníkové vaně 9,5 x 3,5 m vyspádované do jímek 30 x 30 x 15 cm. Podlaha a stěny olejárny jsou vybudované s betonové mazaniny, izolace 2x Sklobit, železobetonové konstrukce a cementového potěru. Podlaha a stěny nejsou opatřeny nátěrem odolným proti působení ropných látek. Po naplnění jímek je opotřebený olej odčerpán do autocisterny, odvezen a zneškodněn. Práce je smluvně zajištěna s firmou ASA Uherský Brod. Objekt olejárny, který byl původně postaven pro skladování neopotřebených olejů, nevyhovuje pro skladování látek nebezpečných životnímu prostředí, především pro jeho umístění v podzemí a aktuální nebezpečí zaplavení podzemní vodou (tato situace byla již zaznamenána v roce 1968, k ekologické havárii nedošlo neboť olejárna ještě nebyla v provozu). Objekt nevyhovuje ani požárním předpisům.

Návrh opatření:

vybudování nadzemního úložiště opotřebeného oleje

Skladování pohotovostní zásoby motorového oleje (obj. 07)

V opravárenské hale (obj. 07) jsou umístěny dva kontejnery o objemech 2 x 800 l, ze kterých se bere olej při výměně oleje v motoru vozidel. Jedná se o jednoplášťové ocelové nádrže opatřené záchytnými vanami na úkapy. Doplnění zásob oleje v kontejnerech je prováděno z autocisterny, výdej oleje je přímo z nádrží do přinesené konve.

2.1.3.2 Sklady ostatních látek nebezpečných životnímu prostředí***Úložiště chladicího média (obj. 07)***

Nadzemní úložiště a prostor pro manipulaci s médiem do chladicího systému vozidel se nachází ve skladu olejů a mazadel v opravárenské hale, v otevřené části přístupné z nádvoří. Úložiště tvoří ocelová nádrž o objemu 5 m³, ve které je skladován roztok Fridexu Eko a sudy o objemu 200 l, ve kterých je skladován zbytek roztoku kapaliny Senal (celkem cca 400 l). Dříve byl používán Fridex. Nádrž je položena na stojanech na betonové, neošetřené podlaze skladu.

2.1.3.3 Další objekty a prostory s manipulací s látkami nebezpečnými životnímu prostředí***Čerpací stanice PH (obj. 03)***

ČSPH zajišťuje distribuci základních PH (motorová nafta, automobilní benzín speciál a super) pro vozidla provozovny i pro veřejnost. Vlastní stavba ČSPH i technologie byly opraveny v roce 1994. Objekt zahrnuje zastřešený výdej PH a kiosek. PH jsou vydávány čtyřmi výdejními stojany, po jednom stojanu na benzín super a speciál, dva stojany z toho jeden s rychlovýdejem, slouží pro výdej motorové nafty. Kiosek je rozdělen do tří částí - 1. olejárna, 2. místnost pro obsluhu, 3. místnost ÚT. Podlahy kiosku mají keramickou dlažbu manipulační plochy výdeje PH jsou betonové, povrchové vody jsou svedeny do jímky s osazeným lapačem ropných látek (lapol). ČSPH má vypracovaný provozní řád platný od 28. 1. 1994, ve kterém je vypracován i postup zvládání havárie. Provoz ČSPH odpovídá legislativním předpisům ČR. V době rekognoskace nebyly manipulační plochy a podlahy ČSPH znečištěné úkapy ropných látek.

Umývárna vozidel (obj. 05) a mycí plocha (obj. 06)

Odpadní vody jsou předčištěny v lapači kalů a ropných látek, který je umístěn v prostoru mycího centra a napojeny na dešťovou kanalizaci. Způsob likvidace vod nevyhovuje legislativním předpisům pro ochranu povrchových a podzemních vod. Situaci je třeba řešit výstavbou čistírny zaolejovaných vod.

Oprárenská hala (obj. 07)

Je rozdělena příčkami do několika provozů:

- hlavní hala se dvěma montážními kanály
- opravné stání se zvedáky
- pomocné provozy: umývárna součástek
dílny (soustruhy, frézy, vrtačky)
elektrodílna
skladové prostory
diagnostická dílna (dříve lakovna)

kovárna a klempířská dílna
Betonové podlahy v hale nejsou ošetřené nátěry odolnými proti působení ropných látek.

Návrh opatření:

- průzkum plošného rozsahu a hloubky kontaminace podlah haly (vzorkováním) v místech manipulace s ropnými látkami
- odstranění betonů až do kontaminované hloubky
- rekonstrukce podlah, vybudování izolační vrstvy
- nátěr podlah látkou odolnou proti působení ropných uhlovodíků

Trafostanice (obj. 10)

Stožárová trafostanice obsahuje olejový transformátor. Používané oleje neobsahují PCB.

Štěrbínová nádrž (obj. 11)

Jedná se o provizorní zařízení na předčištění odpadních vod ze splaškové kanalizace provozovny. Účinnost čištění štěrbinové nádrže je nedostatečná, technický stav zařízení je nevyhovující. Objekt a technologie čištění není v souladu s legislativními předpisy pro ochranu povrchových a podzemních vod. Projekčně je již zpracován návrh čistírny odpadních a zaolejovaných vod, jehož realizace umožní zrušení štěrbinové nádrže a problematika nakládání s odpadními vodami (splaškovými a zaolejovanými) bude uvedena do souladu s legislativními předpisy ČR.

2.1.3.4 Odhad nákladů

1. Rekonstrukce úložiště PH (vyvložkování nádrží, signalizace porušení vnitřního pláště) 860 000 Kč
2. Signalizace proti přeplnění nádrží 100 000 Kč
3. Ekologické zabezpečení úložiště hydraulického oleje (utěsnění povrchu terénu, havarijní vana) 50 000 Kč
4. Vybudování nadzemního úložiště opotřeбенých olejů 300 000 Kč
5. Průzkum kontaminace a ekologické zabezpečení podlah úložiště olejů v ČSPH skladu olejů a mazadel (podlaha i stěny), opravárenské haly 1 400 000 Kč

2.2 Ochrana ovzduší

Kvalita ovzduší v areálu provozovny ČSAD byla posuzována podle následujících legislativních předpisů:

- ⇒ zákon č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění zákona č. 211/1994, kterým se vyhlašuje úplné znění zákona č. 309/1991 Sb., jak vyplývá ze změn a doplnění provedených zákonem č. 218/1992 Sb. a zákonem č. 158/1994 Sb.
- ⇒ zákon ČNR č. 389/1991 Sb., o státní správě ochrany ovzduší a poplatcích za jeho znečišťování, ve znění zákona č. 212/1994 Sb., kterým se vyhlašuje úplné znění zákona ČNR č. 389/1991 Sb., jak vyplývá ze změn a doplnění provedených zákonem č. 211/1993 Sb. a zákonem č. 158/1994 Sb.
- ⇒ opatření FVŽP ze dne 1. října 1991 k zákonu č. 309/1991 Sb. ve znění opatření FVŽP ze dne 23. června 1992
- ⇒ vyhláška MŽP ČR č. 205/1993 Sb., kterou se stanoví požadavky na vedení provozní evidence velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší a rozsah dalších údajů poskytovaných jejich provozovateli orgánům ochrany ovzduší
- ⇒ vyhláška MŽP ČR č. 270/1993 Sb., o způsobu zjišťování množství emisí a o technických prostředcích na jejich měření u velkých a středních zdrojů znečišťování, ve znění vyhlášky MŽP č. 304/1995 Sb.

2.2.1 Skutečný stav emisí v porovnání s emisním limitem

2.2.1.1 Emise do pracovního prostředí

Pracovní prostředí je v a.s. ČSAD Uherské Hradiště, provozovna Uherský Brod, znečišťováno prachem, organickými rozpouštědly, svářečskými dýmy, uhlovodíky z PHM, olejů a čisticích prostředků, oxidem uhelnatým a jinými produkty spalování PHM.

Přehled škodlivin potenciálně přítomných na jednotlivých pracovištích a jejich nejvyšších přípustných koncentrací NPK-P podle hygienických předpisů MZd sv. 58/1985 č. 66 a sv. 66/1989 č. 74 je uveden v následující tabulce:

Tabulka č. 3

Pracoviště	Škodlivina	NPK - P ^a (mg.m ⁻³)
Kotelna	CO	30
	SO ₂	5
	NO _x	
	Prach	8 ^b
Sklad uhlí	Prach	10 ^c

Poznámky k tabulce:

- a) U prachů je uvedena ve sloupci "NPK-P" celková koncentrace prachu, u organických rozpouštědel NPK-P průměrná
- b) NKP-P pro prach škváry - popílku
- c) NPK-P pro prach hnědého uhlí
- d) NPK-P pro svářečské dýmy z bazických elektrod a speciálních svářečských postupů pod ochrannými atmosférami

Komentář k tabulce:

- karosářské, klempířské práce a opravy laků stříkáním se provádějí na volném prostranství mimo uzavřené prostory; jedná se pouze o menší opravy, větší opravy a GO jsou zajišťovány dodavatelsky.
- výfukové plyny z dílny oprav vozidel, z diagnostického střediska a z kanálů údržby A, B jsou odváděny mimo dílnu do volného ovzduší; dílna oprav vozidel je vybavena také prostorovým odsáváním s vyústěním nad střechu.
- pracoviště zkušebny vstřikovacích čerpadel je vybaveno odsáváním se samostatným ventilátorem s vyústěním do volného ovzduší.

Mimo škodlivin uvedených v tabulce se v menší míře na znečišťování ovzduší podílí mycí stoly na čištění/odmašťování součástek, pracoviště oprav pneumatik (spotřeba lepidla asi 0,5 kg/rok, rozpouštědla asi 1 kg/r), akumulátorovna (možnost výskytu aerosolů H_2SO_4) a nádoby či nádrže na skladování olejů, mazadel a pod, vč. manipulace s těmito látkami.

Měření koncentrace škodlivin v pracovním ovzduší uvedených pracovišť nebylo prováděno; skutečné znečištění ovzduší na jednotlivých pracovních místech proto není známo.

2.2.1.2 Emise mimo pracovní prostředí

Kotelna

V a.s. ČSAD Uh. Hradiště, provozovna Uh. Brod, je hlavním energetickým zdrojem kotelna na pevná paliva (hnědé uhlí, lignity).

Autobusové nádraží je vybaveno elektrickým akumulacím vytápěním.

V kotelně na pevná paliva se provozuje 1 kotel typ ARK 1000 o jmenovitém výkonu 1,16 MW a 1 kotel ARK 630 o jmenovitém výkonu 0,7 MW. Oba kotle jsou výrobky podniku Vihorlat Snina. Jsou vybaveny pásovým roštem, odlučovače nejsou instalovány.

Jako palivo bylo v r. 1995 používáno hnědé uhlí mostecké, úpravna Herkules. Dodavatelem byla firma HUNO s.r.o. Jarošov.

Kvalitativní znaky hnědého uhlí používaného v kotelně a.s. ČSAD, provozovna Uh. Brod: Obsah popela, A_p 7,07 %

Obsah síry, S_p 0,50 %

Celková spotřeba paliva v r. 1994 činila 208,5 t při odhadu 2980 provozních hodin a maximální spotřebě paliva 100 kg/h.

Rozhodnutím oblastního inspektorátu ČIŽP Olomouc ze dne 16.12.1994 byly stanoveny pro kotelnu a.s. ČSAD, provozovna Uh. Brod tyto emisní limity:

Tabulka č. 4

Emise z plynové kotelny 2,4 MW		
Škodlivina	Hmotnostní tok (kg /h)	Emisní limit (mg/m ³)
Tuhé znečišťující látky	1 697	3 500
Oxid siřičitý	1 188	3 000
Oxidy dusíku	375	800
Oxid uhelnatý	625	1 000

Poznámka k tabulce:

Koncentrace škodlivin (určeny výpočtem) se vztahují k maximální spotřebě paliva. Hodnoty emisních limitů představují hmotnostní koncentrace látek znečišťujících ovzduší ve spalínách a platí při přepočtu na suchý plyn, normální podmínky ($p = 101,32 \text{ kPa}$, $T = 273,16 \text{ K}$) a referenční koncentraci kyslíku 6 %.

Při spalování paliva nesmí být odcházející kouř tmavší než 2. stupeň Ringelmannovy stupnice, hodnota opacity v kouřovodu nesmí být vyšší než 40 %. Výjimkou je doba roztápění (max. 30 min), kdy nesmí tmavost kouře překročit stupeň 3. Ringelmannovy stupnice nebo hodnotu 60 % opacity.

Po stanovené době platnosti emisních limitů, 31.12.1998, budou pro tuto kotelnu závazné emisní limity pro nové zdroje, které jsou stanoveny opatřením FVŽP ze dne 23.6.1992, kterým se mění a doplňuje opatření FVŽP ze dne 1.10.1991 k zákonu č. 309/1991 Sb.

Jiné provozy

Na znečišťování životního prostředí se podílejí :

- Opravna laků a příruční sklad NH, kde dochází k únikům rozpouštědel; při vykazované roční spotřebě 1 t NH (synt. barvy a nitrolaky v poměru 1:1) a 0,5 t ředidel to představuje emise asi 1.000 kg/rok organických rozpouštědel do ovzduší.
- Mycí stoly používané k čištění/odmašťování součástek prostředkem UPEX na bázi parafinických, naftenických a aromatických uhlovodíků $C_{10} - C_{12}$. K větším únikům uvedených látek do ovzduší nedochází vzhledem k jejich fyzikálním vlastnostem (nižší tenze par) a uzavřené cirkulaci.
- Klempírna, která je zdrojem prachu (zbytky starých nátěrů, oxidy železa, ferrositiny, umělé brusivo) a svářečských dýmů; množství prašných emisí nelze pro nedostatek podkladů určit.
- Čerpací stanice pohonných hmot, která není vybavena zařízením na zachyt emisí. Pro rok 1995 bylo vykázáno 1 202 169,6 prodaných litrů benzínu a 557 651,4 prodaných litrů nafty (skutečnost 1994).

Pro lakovny se spotřebou do 10 t nátěrových materiálů ročně dle Opatření FMŽP ze dne 23.6.1992 k zákonu č. 309/1991 Sb. podle nichž emise organických látek v odpadních plynech nesmějí překročit při:

- jednobarevném lakování hodnotu 60 mg/m^2 lakované plochy
- metalizačním lakování hodnotu 120 mg/m^2 lakované plochy

2.2.2 Poplatky za emise do životního prostředí

Rozhodnutím referátu ŽP OÚ Uh. Hradiště ze dne 19.5.1995, č. jedn. 598/95 byla pro kotelnu a čerpací stanici PHM v provozovně Uh. Brod stanovena pro rok 1995 tato výše poplatků:

Tabulka č. 5

Poplatky za emise do životního prostředí			
Zdroj znečištění	Škodlivina	Emise(t/r)	Poplatek
Kotelna	tuhé látky	2,801	8 400
	SO ₂	1,981	2 000
	NO _x	0,626	500
	CO	1,043	600
	uhlovodíky	0,313	600
	aldehydy	0,001	0
Čerpací stanice	uhlovodíky	1,694	3 400
CELKEM (Kč)			15 500
Upraveno pro rok 1995			9 300

2.2.3 Údaje o sankcích a pokutách

Na provozovnu se vztahují opatření z kontrol provedených ve dnech 8.2. a 22.11.1990 v ČSAD s.p. Brno, závod Uh. Hradiště pracovníky ČTIO Brno týkající se omezení spotřeby nitrocelulózových nátěrových hmot. Podrobnější informace jsou uvedeny v bodě 1.3 části I tohoto vyhodnocení.

Návrh opatření:

1. Realizovat adaptaci kotelny a.s. ČSAD, provozovna Uh. Brod ve smyslu studie zpracované v r. 1995.
Termín: Neupřesněn
2. Proměřit úrovně chemických škodlivin za účelem zjištění jejich vlivu na kvalitu pracovního a životního prostředí; zavedení systému periodicity a evidence měření; navržení opatření k odstranění případných zjištěných nedostatků.
Termín: 1996 a průběžně
3. Zabezpečit postupnou náhradu nitrocelulózových laků jinými vhodnými nátěrovými hmotami ve smyslu požadavku orgánů inspekce životního prostředí z r. 1990.
Rok realizace: 1996
4. Zřídit svářečské pracoviště vybavené standardním zařízením zajišťujícím splnění požadavků na ochranu pracovního a životního prostředí.
Termín: Neupřesněn

2.2.4 Odhad nákladů

1. Náklady:
 - Alternativa I (plynofikace)..... 1 510 800 Kč
 - Alternativa II (odlučovač)..... 1 058 000 Kč
2. Náklady na měření 60.000 Kč v r. 1996
30.000 Kč ročně od r.1997
3. Náklady na náhradu nátěrových hmot nelze zatím vyčíslit
4. Náklady zřízení svářečského pracoviště nelze zatím vyčíslit

2.3 Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství provozovny bylo posuzováno z hlediska následujících legislativních norem:

- ⇒ zákon č. 238/1991 Sb., o odpadech, ve znění zákona č. 300/1995 Sb.
- ⇒ zákon ČNR č. 62/1992 Sb., o poplatcích za uložení odpadů, ve znění zákona č. 41/1995 Sb.
- ⇒ opatření FVŽP č. 69/1992 Sb., kterým se vyhlašuje kategorizace a katalog odpadů
- ⇒ nařízení vlády ČR č. 521/1991 Sb., o vedení evidence odpadů
- ⇒ nařízení vlády č. 513/1992 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- ⇒ vyhláška MŽP ČR č. 401/1991 o programech odpadového hospodářství

2.3.1 Zhodnocení odpadového hospodářství

Firma ČSAD Uherské Hradiště a.s., provozovna Uherský Brod jakožto původce odpadů má v souladu se zákonem FS ČSFR č. 238/1991 Sb zpracovaný plán odpadového hospodářství. Plán není schválený referátem životního prostředí OÚ Uherské Hradiště, schvalovací řízení bylo přerušeno rozhodnutím č.j. OH 1364/92 ze dne 25. 3. 1993. Požadované doplnění dokumentace ze strany ČSAD Uherské Hradiště bylo provedeno dopisem ze dne 29. 4. 1993 zn. II/93/Ben. K obnovení schvalovacího řízení nedošlo. Během roku 1996 bude předložen ke schválení nový, aktualizovaný plán odpadového hospodářství jeden pro celou a.s. ČSAD Uherské Hradiště.

Živnostenským úřadem bylo v roce 1995 firmě na základě žádosti povoleno podnikání v oblasti nakládání s odpady s předmětem podnikání - shromažďování popř. sběr použitých olejů a jejich skladování do doby předání zneškodňovateli.

Zabezpečením odpadového hospodářství provozovny Uherský Brod je pověřen pracovník útvaru investic a ekologie, jmenovitě Ing. Zdeněk Beníček.

Organizace odpadového hospodářství provozovny ČSAD Uherský Brod bude po schválení nového plánu odpadového hospodářství odpovídat po formální stránce legislativním předpisům ČR.

2.3.2 Složení a množství produkováných odpadů

Údaje v tabulce č. 6 byly převzaty z programu odpadového hospodářství zpracovanému ke dni 30. 6. 1992, doplněné o informace zodpovědného pracovníka a.s.. Kategorie odpadu vychází z opatření FVŽP č. 69 ze dne 1. srpna 1991 „Kategorizace odpadů“.

Tabulka č. 6

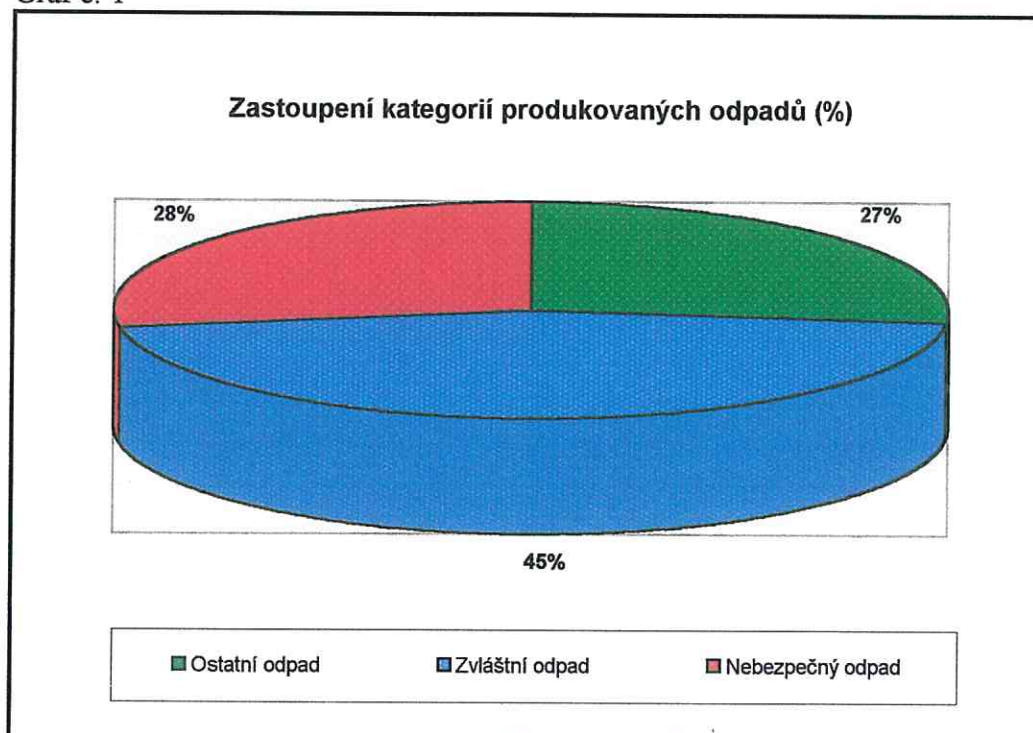
Kód	Název a druh odpadu	Kategorie	Množství (t/rok)	Způsob zneškodnění
31 305	Popel z uhlí a koksu	Z	100	Rumpold s.r.o. U. Brod
35 301	Odpad z obrábění	Z	0,3	Metalšrot Tlumačov
91 102	Ostatní odpad podobný domovnímu	Z	10	Rumpold s.r.o. U. Brod
18 709	Papírové filtry nasycené olejem	Z, N	0,2	ASA Praha
31 435	Upotřebené filtry a adsorbční hmoty	Z,N	0,2	ASA Praha
31 436	Azbestový odpad	Z,N	2	AFINAS Ostrava
31 437	Azbestový prach	Z,N	0,5	AFINAS Ostrava
35 106	Nádoby ze žel. kovů se zbytkovým obsahem škodlivin	Z, N	0,5	ADC servis, ČS-WASTE
35 107	Olejoyvé filtry	Z, N	0,2	ASA Praha
35 322	Olověné akumulátory	Z, N	3	výměnný způsob
35 326	Odpad rtuti, zbytky s obs. rtuti, rtuť. výbojky, zářivky	Z, N	0,1	Mesit U. Brod, Rumpold U. Brod
54 112	Odpadní oleje pro spalovací motory a převodovky	Z, N	20	Benzína s.p.
54 701	Zbytky z lapáků písku	Z, N	20	ASA Praha
54 703	Kal z odlučovačů olejů	Z, N	0,2	ASA Praha
54 704	Kal z nádrží a sudů pro uskl. ropy a rop. produktů	Z, N	0,1	firma prov. servis nádrží
55 501	Odpad z nanášení nátěrových hmot	Z, N	0,2	ADC servis, ČS-WASTE
58 203	Textilní materiál zneč. organickými škodlivinami	Z, N	0,5	ASA Praha
94 501	Surový kal (septiky)	Z, N	10	Slovácké VaK
95 101	Odpad ze septiků a žump	Z, N	10	Slovácké VaK
18 701	Odřezky a zbytky papíru a lepenky	O	2	Rumpold s.r.o. U. Brod.
18 706	Odpadní barevný papír, makulatura a papír. štočky	O		Rumpold s.r.o. U. Brod
18 707	Sběrový papír	O	3	Rumpold s.r.o. U. Brod
35 103	Železný šrot	O	25	Rumpold s.r.o. U. Brod
35 104	Odpad z obrábění	O	0,5	Metalšrot Tlumačov
35 312	Šrot neželez. kovů, neželez. obaly bez obs. škodlivin	O	0,1	Metalšrot Tlumačov
57 501	Odpady pryže	O	2	Barum, KAC
57 502	Opotřebené pneumatiky a jejich odřezky	O	20	Barum ,KAC
91 501	Uliční smetky	O	10	Rumpold s.r.o. U. Brod
91 701	Odpad ze zeleně	O	2	soukr. osoby

Souhrn aktuální produkce odpadů tedy činí:

• odpad zvláštní, který může mít nebezpečné vlastnosti	67,7 t/rok
• odpad zvláštní	110,3 t/rok
• odpad ostatní	64,6 t/rok
Celková produkce odpadů	241,6 t/rok

V grafu č. 1 dokladujeme procentické podíly jednotlivých kategorií odpadů na celkovém množství produkováných odpadů.

Graf č. 1



V budoucnu se nepočítá s podstatným zvýšením produkce odpadů.

2.3.3 Způsob nakládání s odpady

Běžná praxe v odpadovém hospodářství firmy je shromažďování odpadů na vymezeném místě a následně jejich odvoz mimo areál provozovny za účelem zneškodnění. Na jednotlivých provozech jsou rozmístěny kontejnery na oddělený sběr běžného komunálního odpadu a odpadu znečištěného, který spadá do kategorie Z, N. Kontejnery na znečištěný odpad jsou vyloženy PE pytlí, které slouží při další manipulaci s odpadem. Veškeré odpady jsou v areálu firmy skladovány pouze dočasně, do doby odvozu. Firma neprovozuje recyklační a maloodpadové technologie a není provozovatelem skládky odpadů.

Evidence odpadů je vedena dle vyhlášky MŽP ČR č. 521/1991 Sb., produkce odpadů je sledována v rámci hospodářské jednotky - provozovny ČSAD.

Místa vzniku odpadů

Velkoobjemový odpad kategorie zvláštní je produkován kotelnou provozovny. Popel z uhlí z uhlí a koksu tvoří téměř polovinu z celkově produkováného množství všech kategorií odpadů.

Na produkci odpadů zvláštních, které mohou mít nebezpečné vlastnosti se v největší míře podílí opravná vozidel. Vznikají zde ale i odpady zvláštní a ostatní. Konkrétně se jedná o:

- azbestový odpad a prach (Z, N)
- odpad železa a oceli (O; Z; Z,N)
- anorganické kyseliny (Z, N)

- odpad neželezných kovů (O; Z)
- znečištěné textilie (Z, N)

Významným místem vzniku odpadu s nebezpečnými vlastnostmi je rovněž provozovaná autoumývárna, kde jsou produkovány kaly s obsahem ropných látek.

Z hlediska množství tvoří významný podíl na tvorbě ostatního odpadu (cca 43 %) produkce opravny pneu - tuhý pryžový odpad včetně ojetých pneumatik a železný šrot (cca 49 %)

Místa a způsob shromažďování odpadů

a) odpad kategorie Z a Z, N

Popel ze spalování uhlí (313) je shromažďován v popelnicích umístěných u kotelny.

Ostatní tuhý minerální odpad (314) je shromažďován v určených nádobách, azbestový odpad a prach je sbírán do pytlů z PVC a uskladněn ve skladu nebezpečných odpadů.

Odpad železa a oceli (351) je shromažďován do kontejnerů a skladován na ploše nebo ve skladu odpadů.

Odpad neželezných kovů (353) kategorie Z je shromažďován do kontejnerů a skladován na nádvoří areálu firmy, kategorie Z, N (odpad s obsahem rtuti) je v původních obalech shromažďován a skladován ve skladu nebezpečných odpadů.

Odpadní oleje - motorový a převodový (54112) jsou skladovány v nádrži a jímkách o celkovém objemu 8 000 l v opravárenské hale v olejárně.

Kal s obsahem ropných látek (547) je shromažďován v jímkách u autoumývárny.

Odpad barviv a nátěrových hmot (555) je skladován v PE pytlech nebo původních obalech ve skladu nebezpečných odpadů.

Znečištěné textilie (582) jsou odděleně sbírány do PE pytlů nebo PE sudů a shromažďovány skladu nebezpečných odpadů.

Odpad ze septiků a žump (951) je shromažďován do jímky v areálu firmy.

Místa dočasného skladování odpadu kategorie Z a Z,N jsou vyznačena v příloze č. 7.

b) odpad kategorie O

Odpad papíru a lepenky (187) je shromažďován a skladován v kancelářských prostorách.

Odpad železa a oceli (351) je skladován v kontejnerech na určeném úložišti v areálu provozovny.

Tuhý pryžový odpad (575) je skladován v určeném prostoru úložiště v areálu provozovny.

Domovní odpad, uliční smetky a odpad zeleně (911, 915, 917) je shromažďován a skladován v kontejnerech v budovách a na nádvoří provozovny.

Způsoby zneškodňování odpadů

Firma má zajištěno zneškodnění všech produkováných odpadů, žádný druh odpadu není v areálu firmy trvale skladován. Odvoz a zneškodnění převážné většiny odpadů je zajištěno smluvně za úplaty s odbornými firmami. Přehled firem je doložen v tabulce č. 6 v kapitole 2.3.2.

2.3.4 Hodnocení způsobu nakládání s odpady

a) odpady kategorie O a Z

Po věcné stránce je nakládání s odpady kategorie a Z v souladu s právními předpisy.

b) odpady kategorie Z,N

Po věcné stránce je nakládání s odpady, které mohou mít nebezpečné vlastnosti v souladu s právními předpisy na ochranu životního prostředí. Firmě nebyla v souvislosti s nakládáním s odpady na provozovně ČSAD Uherský Brod uložena nápravná opatření ani finanční sankce.

Produkce nebezpečných odpadů se snížila změnou materiálového složení brzdového obložení (nevzniká odpad s obsahem azbestu) a zavedením výměnného způsobu manipulace s autobateriemi. Další snížení produkce nebezpečných odpadů je plánováno v souvislosti s realizací ČOV, ČZV a plynofikace kotelny.

2.3.5 Odhad nákladů

1. Provozní náklady na zneškodnění odpadů350 000 Kč/rok

2.4 Hodnocení ostatních složek životního prostředí

Ostatní složky životního prostředí byly hodnoceny dle následujících legislativních předpisů:

- ⇒ směrnice MZ ČSR č. 41/1977 sb. Hyg. předp. sv. 37 Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací - příloha k vyhlášce č. 13/1977 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ⇒ směrnice MZ ČSR č. 46/1978 sb. Hyg. předp. sv. 39 Hygienické požadavky na pracovní prostředí, ve znění směrnice MZ ČSR č. 66/1985 sb. Hyg. předp. sv. 58 a výnosu MZ ČSZ č. 74/1989 sb. Hyg. předp. sv. 66
- ⇒ metodický pokyn ministerstva pro správu národního majetku a jeho privatizaci ČR a ministerstva životního prostředí ČR ze dne 18. května 1992 k zabezpečení § 6a zákona č. 92 ze dne 18. 2. 1992, kterým se mění a doplňuje zákon č. 92/1991 Sb. o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby
- ⇒ ČSN 75 7111 Jakost vod. Pitná voda

Z ostatních složek životního prostředí je třeba vzít v úvah nepříznivý vliv některých fyzikálních škodlivin, zejména hluku na pracovní prostředí. Na tvorbě pracovních podmínek se významně podílejí také mikroklimatické podmínky a řádné osvětlení pracovišť.

V a.s. ČSAD nejsou významné zdroje vibrací a nepoužívají se radioaktivní zářiče.

V rámci hodnocení ostatních složek životního prostředí byly provedeny i průzkumné práce za účelem ověření kontaminace půdního vzduchu a zemin v určených lokalitách.

2.4.1 Užívání pozemků v areálu firmy

Provozovna se nachází na katastrálním území Uherský Brod na parcelách 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3101 a 5760/3. Parcely 3095 - 3101 jsou zastavěnými plochami s využitím charakterizovaným jako občanská vybavenost, parcela 5760/3 je ostatní plocha s využitím jako manipulační plocha. Vlastníkem pozemků s staveb na nich postavených je dle výpisu z katastru nemovitostí ČSAD Uherské Hradiště a. s..

2.4.2 Hluk

Životní prostředí v blízkosti provozovny může být nepříznivě ovlivněno hlukem z karosářské a klempířské dílny a také hlukem z ventilátorů a z autoprovozu - zvláště u autobusového nádraží.

Hlukem je zatěžováno prostředí zejména na těchto pracovištích:

Tabulka č. 7

Pracoviště	$L_{Aeq}/D_b (A)/$	
	hodnota na pracovišti	Nejvyšší přípustná hodnota
Dílna vozidel	neměřeno	85
Klempířská dílna	neměřeno	85
Zkušebna vstřikovacích čerpadel	neměřeno	85
Diagnostické středisko motorů	neměřeno	85
Elektrodílna (zkuš. stav alternátorů)	neměřeno	85
Kompresorovna	neměřeno	85

Poznámka k tabulce:

L_{Aeg} - ekvivalentní hladina hluku (provádí se korekce na druh pracovní činnosti a dobu působení hluku, u impulsního hluku na dobu trvání impulsů za směnu).

2.4.3 Ostatní složky životního prostředí

Mezi riziková pracoviště z hlediska mikroklimatických podmínek (MKP) jsou podle příslušného hygienického předpisu zařazována pracoviště, na nichž teplota naměřená kulovým teploměrem nedosahuje, příp. přesahuje dlouhodobě únosnou teplotu. Do této kategorie by mohly být zahrnuty některé činnosti, které se provádějí v nedostatečně vytápěných prostorách, nebo na volném prostranství. Pracoviště přicházející v tomto smyslu v úvahu nebyla dosud z hlediska MKP hodnocena.

Nejsou rovněž k dispozici výsledky měření osvětlenosti pracovišť.

2.4.4 Údaje o sankcích a pokutách

Podle dostupných podkladů nebyly provozovně uděleny sankce ani pokuty.

Návrh opatření:

1. Proměření hluku, mikroklimatických podmínek a osvětlení pracovišť za účelem posouzení jejich vlivu na kvalitu pracovního a životního prostředí; zavedení systému periodicity a evidence měření.

Termín: 1996 a průběžně

2. Na základě výsledků měření navrhnout opatření k odstranění případných nedostatků.

Termín: 1996 a průběžně

2.4.5 Zhodnocení aktuálního stavu kontaminace zemin a půdního vzduchu

Zhodnocení kontaminace zemin a půdního vzduchu je provedeno v rizikové analýze na str. 40 - 45. Pro vyhodnocení byly použity výsledky doplňkového průzkumu.

2.4.6 Odhad nákladů

1. Proměření hluku, mikroklim. podmínek a osvětlení pracovišť
zavedení systému periodicity a evidence měření 50 000 Kč v r. 1996
20 000 Kč ročně od r. 1997
2. Opatření k odstranění nedostatků zjištěných měření náklady nelze zatím vyčíslit

3. Přehled plateb a sankcí

3.1 Ochrana vod

3.1.1 Platby za odběr vody

1. Platba za odběr vody z veřejného vodovodu	100 000 Kč/rok
2. Platba za odběr užitkové vody ze studny	neplatí se
3. Náklady na čerpání užitkové vody (4 500 kW/rok)	12 000 Kč/rok
4. Náklady na provoz, opravy a údržbu trubních sítí	30 000 Kč/rok
Celkem	142 000 Kč/rok

3.1.2 Platby za vypouštění odpadních vod

1. Platba za vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace	70 000 Kč/rok
2. Platba za vypouštění odpadních vod do povrchového toku	neplatí se
3. Náklady na opravu a údržbu zařízení, včetně vyvážení jímky	30 000 Kč/rok
Celkem	100 000 Kč/rok

3.1.3 Pokuty a sankce vyměřené za ohrožení kvality podzemních a povrchových vod

V této kapitole uvádíme pokuty a sankce vyměřené ČIŽP a příslušným vodohospodářským orgánem, které byly zjištěny z předložené dokumentace. Pokuty byly ukládány v souvislosti s ohrožením kvality podzemních a povrchových vod činností v areálu provozovny.

1985	36 200 Kčs
1992	60 000 Kčs
Celkem	96 200 Kčs

3.1.4 Další platby

Nejsou prováděny.

3.2 Ochrana ovzduší

- | | |
|---|--------------|
| 1. Platba za emise do životního prostředí | 9 300 Kč/rok |
|---|--------------|

3.3 Odpadové hospodářství

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1. Platba za zneškodnění odpadů | 350 000 Kč/rok |
|---------------------------------|----------------|

3.4 Ostatní složky životního prostředí

Nejsou prováděny platby.

3.5 Nevyrovnané ekologické finanční závazky, správní řízení

ČSAD Uherské Hradiště a.s., provozovna Uherský Brod nemá žádné nevyrovnané ekologické finanční závazky. V současné době není proti ní vedeno správní řízení v souvislosti s ochranou životního prostředí.

4. Vyčíslení škod na životním prostředí způsobených dosavadní činností

4.1 Náklady na uvedení stavu do souladu s platnými předpisy

1. Výstavba ČOV a ČZV	10 500 000 Kč
2. Rekonstrukce úložiště nafty (vyvložkování nádrží, signalizace porušení vnitřního pláště, signalizace proti přeplnění,	960 000 Kč
4. Ekologické zabezpečení úložiště hydraulického oleje (utěsnění povrchu terénu, havarijní vana)	50 000 Kč
5. Vybudování nadzemního úložiště opotřebovaných olejů	300 000 Kč
6. Ekologické zabezpečení podlah úložiště olejů v ČSPD, skladu olejů a opravárenské haly v místech manipulace s rop. látkami	1 210 000 Kč
7. Adaptace kotelny - plynofikace	2 000 000 Kč
Adaptace kotelny - odlučovač	1 058 000 Kč
Celkem	15 020 000 Kč
(v případě vybudování odlučovače	14 078 000 Kč)

4.2 Přehled plateb za znečištění životního prostředí

4.2.1 Náklady na provedené geologické a hydrogeologické průzkumy

1. Průzkum kontaminace podzemních vod	220 000 Kčs
2. Průzkum kontaminace podzemní vody a zemin	110 000 Kč
3. Průzkum kontaminace zemin, půdního vzduchu a podzemní vody	15 000 Kč
Celkem	345 000 Kč (Kčs)

4.2.2 Náklady na doplňující průzkum

1. Průzkum kontaminace podlah úložiště olejů v ČSPH, skladu olejů a opravárenské hale	110 000 Kč
3. Proměření úrovně všech chemických škodlivin v ovzduší	60 000 Kč
4. Proměření hluku, mikroklim. podmínek a osvětlení pracovišť	50 000 Kč
Celkem	220 000 Kč

4.2.3 Náklady na odstranění znečištění a monitoring

do r. 1995

- | | |
|--|------------|
| 1. Sanační práce | 103 000 Kč |
| 2. Režimní monitoring podzemní vody (1995) | 20 000 Kč |

Celkem	123 000 Kč
---------------	-------------------

od r. 1996

a) monitoring

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Režimní monitoring podzemní vody | 20 000 Kč./rok |
| 2. Režimní monitoring odpadní vody | 15 000 Kč/rok |
| 3. Měření úrovně všech chemických škodlivin v ovzduší | 30 000 Kč ročně od r.1997 |
| 4. Měření hluku, mikroklim. podmínek a osvětlení pracovišť | 20 000 Kč ročně od r.1997 |

Celkem	85 000 Kč/rok
---------------	----------------------

b) sanace

- | | |
|---|--------------|
| 1. Sanace a zneškodnění kont. materiálů z podlah skladů a dílen | 1 500 000 Kč |
|---|--------------|

Celkem	1 500 000 Kč
---------------	---------------------

5. Závěr

Předložené hodnocení závazků z hlediska ochrany životního prostředí areálu provozovny ČSAD v Uherském Brodě dokumentuje existenci nedostatků a starých ekologických zátěží, které vznikly v souvislosti s provozovanými činnostmi.

Z nedostatků legislativních považujeme za nejdůležitější uvedení odběru podzemní vody do souladu s požadavky zákona 138/73 Sb. a aktualizaci plánu odpadového hospodářství.

Z hlediska nápravných opatření, která je třeba provést pro eliminaci starých ekologických zátěží bude třeba provést průzkum a sanaci podlah skladů a dílen v místech manipulace s ropnými uhlovodíky.

Opatření navrhovaná pro jednotlivé hodnocené objekty by měla zajistit soulad s legislativními předpisy. Z těchto opatření považujeme za nejdůležitější výstavbu ČOV a ČZV a ukončení činnosti podzemního úložiště vyjetých olejů.


Provozní náklady pro nakládání s vodami činí 242 000 Kč za rok. Poplatky za likvidaci odpadů a za znečišťování ovzduší činí 359 300 Kč za rok.

Vyčíslení nákladů potřebných pro zneškodnění starých ekologických zátěží podle dostupných znalostí a předpokladů činí 1 695 000 Kč.

Náklady na uvedení staveb do souladu s legislativou činí 15 020 000 Kč (14 078 000 Kč).

Opava, leden 1996

Zodpovědný zpracovatel:



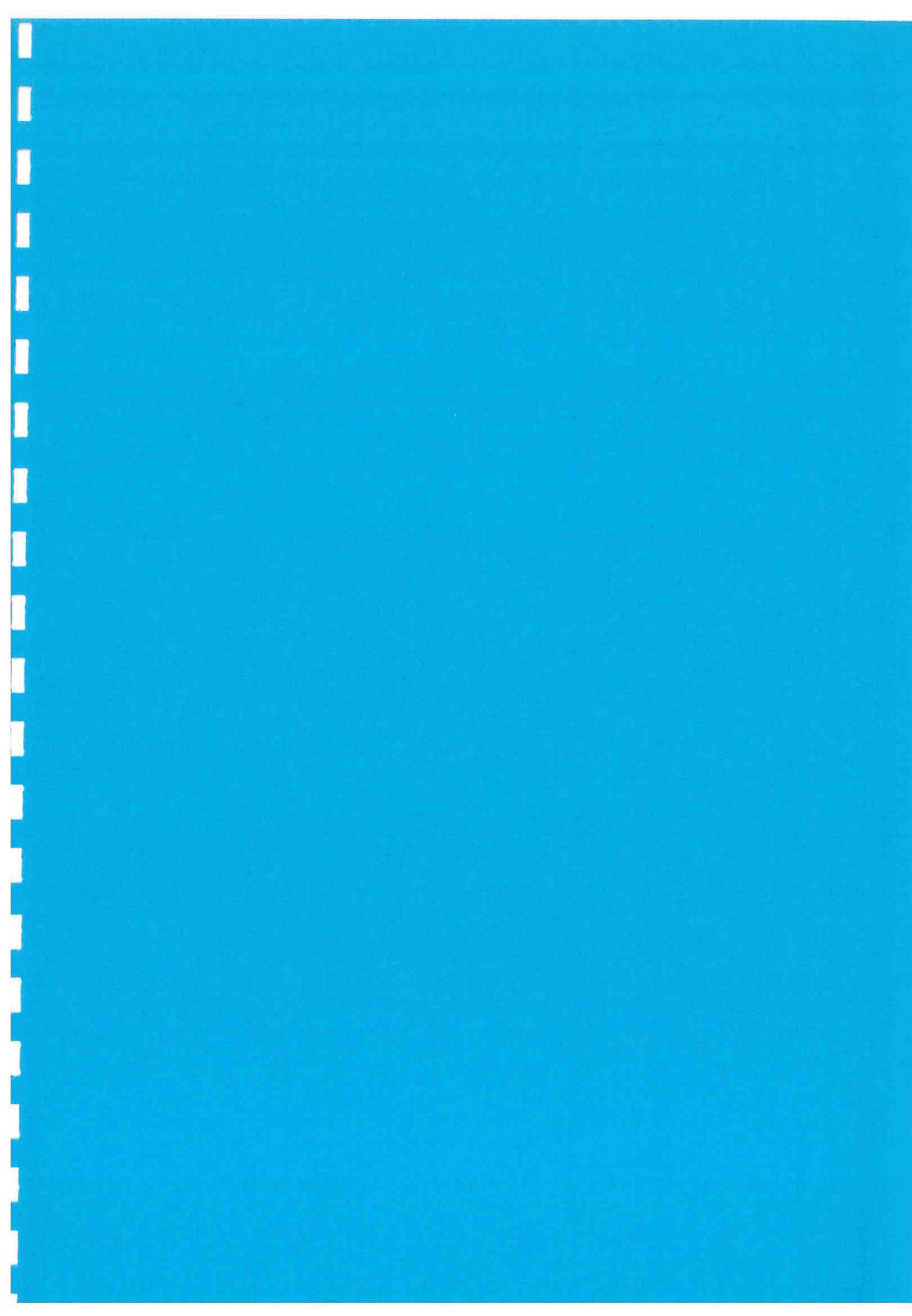
RNDr. Marcela Sedláčková

VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.

Tovární 1423

769 01 Holešov 15

IČO 469 000 21



Riziková analýza

1. Úvod

Náplní rizikové analýzy je vyhodnocení míry rizika ohrožení životního prostředí zjištěnou kontaminací podzemních vod a zemin, stanovení odůvodněného optimálního sanačního zásahu a stanovení odůvodněných cílových parametrů asanace postiženého území. Míra rizika je dána především množstvím a charakterem znečišťujících látek (jejich rozpustnost, toxicita, migrovatelnost, stabilita, schopnost akumulace v živých organismech atd.) a charakterem okolního prostředí, které může ovlivňovat.

Provedená analýza rizik pro životní prostředí vychází z informací uvedených v ekologickém auditu, uvedených podkladových materiálů, z ústních konzultací s pracovníky státní správy v oboru životního prostředí a s pracovníky podniku ČSAD, z rekognoskace terénu a dále z výsledku doplňkových průzkumných prací, které byly provedeny v rámci zpracování ekologického auditu a rizikové analýzy. Ekologický audit, jak se obecně nazývá vyhodnocení závazků podniku z hlediska ochrany životního prostředí, je součástí této zprávy a proto v rizikové analýze již neopakujeme údaje v něm uvedené, i když jsou pro analýzu rizika nezbytné.

2. Údaje o území

Areál a.s. ČSAD v Uherském Brodě se nachází na východním okraji území města Uherský Brod. Od města je oddělen tokem řeky Olšavy, která tvoří SZ hranici areálu. Protilehlou hranici tvoří železniční trať Brno - Trenčianská Teplá. V okolí není žádná další zástavba kromě řady garáží. Přesné vymezení areálu je uvedeno v ekologickém auditu (viz kap. 1.1) stejně jako stručný přehled objektů v areálu a provozovaných činností, z nichž některé vedly ke kontaminaci lokality ropnými látkami (manipulace a skladování pohonných hmot a mazadel, mytí vozidel, nakládání s odpady (kap. 1.2). Hlavní činností provozovny ČSAD Uherský Brod je zajišťování veřejné silniční dopravy osob a nákladů a také autoopravárenství. V areálu je provozována čerpací stanice PHM sloužící i pro veřejnost. Mapové znázornění lokality a jejího nejbližšího okolí je přílohou č. 1 a 2 této zprávy.

Pozemky areálu jsou ve vlastnictví a.s. ČSAD Uherské Hradiště (2,43 ha).

3. Přírodní poměry lokality

Geografické, geomorfologické, klimatické, hydrografické, hydrologické, geologické a hydrogeologické poměry jsou zpracovány v ekologickém auditu v kap. 1.1.

4. Využívání území v okolí lokality

4.1. Využívání podzemních vod

Z hlediska vodohospodářských ochranných zájmů leží zájmová lokalita mimo chráněné oblasti přirozené akumulace vod a v jejím okolí nejsou žádné zdroje podzemních vod využívané pro zásobování obyvatel pitnou vodou. Nejbližší jímací území Těšov je od zájmové

lokality vzdáleno cca 1 km proti směru toku řeky Olšavy a využívá se zde umělé infiltrace povrchové vody z Olšavy a následného čerpání obohacených podzemních vod. Pozice jímacího území vzhledem k zájmové lokalitě je patrna z přílohy č. 1 (vodohospodářská mapa 1:50 000). V Těšově bylo v minulém roce 1995 odebráno asi 300 000 m³.

Město Uherský Brod je zásobováno pitnou vodou z vodovodního řádu zásobovaného z jímacího území Těšov a doplňovaného vodou z nádrže Kolelač u Bojkovic.

V bezprostředním okolí areálu firmy ČSAD nejsou tedy odebírány podzemní vody pro účely zásobování pitnou vodou ani pro jiné účely. V okolí areálu navíc není žádná další zástavba kromě řady garáží. Za řekou, v pravé části nivy Olšavy jsou situovány pivovarské studny, které jsou od areálu ČSAD vzdálené asi 200m.

Ve vlastním areálu ČSAD je vyhloubena jedna skružová studna, ze které je jímána voda pro užitkové účely, a to pro mytí vozidel. V roce 1988 zde byly vybudovány firmou Geotest Brno v prostoru u podzemních nádrží pohonných hmot tři monitorovací vrty HP-1 až HP-3 a v roce 1991 čtyři vrty HV-1 až HV-4 pro odvodnění stavební jámy. Jejich umístění je patrné z mapové přílohy č.8.

4.2 Využívání povrchových vod

Jak již bylo výše uvedeno, slouží vodohospodářsky významný povrchový tok Olšava cca 1 km nad areálem ČSAD k umělé infiltraci povrchové vody do vody podzemní a tím ke zvýšení množství vod využitelných pro zásobování pitnou vodou.

Kvalita vody a průtok v řece Olšavě jsou pravidelně sledovány. Kvalita vody se ověřuje na profilu v Bojkovicích (horní tok řeky) a v Kunovicích (před zaústěním do Moravy), nejbližším místem měřeného průtoku je vodoměrná stanice Uherský Brod (800m pod zaústěním levostranného přítoku Olšavy Nivnička).

V následující tabulce č.1 a 2 jsou uvedeny údaje o jakosti vody v Olšavě za poslední dvouletí získané od podniku Povodí Moravy:

Tab:1 Olšava-Kunovice

	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	Rozp.l.	N-NH ₄	N-NO ₃	P-celk.
median	4,4	19,3	25	576	0,69	4,1	0,37
průměr	5,1	20,4	40	571	0,84	3,9	0,47
charakt.h.	8,5	30,4	55	637	1,66	5,5	0,66
třída	3	3	3	3	4	3	4

Tab:2 Olšava-Bojkovice

	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	rozp.l.	N-NH ₄	N-NO ₃	P-celk.
median	2,3	9,1	16	418	0,13	2,9	0,10
průměr	2,8	10,6	23	417	0,17	3,0	0,11
charakt.h.	5,4	19	51	474	0,41	3,9	0,21
třída	3	2	3	2	2	3	3

Údaje o m-denních průtocích v řece Olšavě jsou zřejmé z tabulky č.3:

Tab:3 M-denní průtoky (Q_{Md}) v m³.s⁻¹ pro období 1931-80

M	30	90	180	270	330	355	364	Tř.	99%
Q _{Md}	5,54	2,28	1,12	0,60	0,34	0,209	0,098	1	0,144

Průměrná dlouhodobá roční výška srážek v daném povodí v letech 1931-80 je 751 mm. Průměrný dlouhodobý roční průtok pro toto období činí $2,14 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Jakostí náleží voda v tomto profilu do třídy 1.

Areál ČSAD je situován v povodí 4-13-01-116 Olšava od Bánovského potoka po Nivničku (Bystřičku) s celkovou plochou povodí $3,8 \text{ km}^2$.

4.3 Hospodářské, zemědělské a jiné využití území

Zájmová lokalita je situována mimo město, za řekou Olšavou, kde kromě provozu ČSAD nejsou další objekty. V blízkosti je pouze několik garáží a kolem vede železniční trať. Ostatní území v okolí je využíváno pro zemědělskou činnost.

4.4 Chráněná území

Zájmové území není součástí žádného chráněného území a ani v jeho blízkém okolí nejsou žádná chráněná území vyhlášena. Ve vzdálenosti asi 1 km východním směrem je hranice vnější části PHO 2. stupně zdroje podzemních vod Těšov.

4.5 Údaje o záměrech územního plánu, postoji obyvatel a institucí

Zájmový prostor je podle územního plánu považován i do budoucna za zónu mimo městskou zástavbu, kde se neplánují žádné aktivity, které by se mohly dostat do rozporu s běžným provozem v areálu ČSAD a které by mohly být ohroženy kontaminací horninového prostředí a podzemních vod.

Postoj obyvatel vůči existenci a provozu areálu ČSAD je do této doby bezkonfliktní. V nejbližším okolí není žádná zástavba, provoz ČSAD nikoho neobtěžuje.

Z hlediska ČIŽP je lokalita evidována v seznamu dlouhodobých havárií na podzemních vodách.

5. Údaje o znečištění

5.1 Zdroje znečištění, časový a místní průběh jejich působení

Hlavními zdroji znečištění v areálu ČSAD jsou místa, kde probíhá skladování a manipulace s látkami nebezpečnými životnímu prostředí, což jsou zde zejména ropné látky. Ostatní druhy těchto látek, jako např. nemrznoucí kapalina, barvy, ředidla, chlorované uhlovodíky atd., se zde nevyskytovaly v takovém množství, aby mohly ohrozit životní prostředí významnější měrou. Areál ČSAD slouží jako stanoviště autobusů, nákladních automobilů, provádí se zde opravárenská činnost, čištění vozidel, skladování a výdej pohonných hmot.

Pohonné hmoty se skladují ve čtyřech jednoplašťových podzemních zásobnících, které jsou podrobně popsány v ekologickém auditu v kapitole 2.1.3. stejně jako ostatní objekty, v nichž dochází k manipulaci s ropnými látkami. Jedná se o čerpací stanici pohonných hmot, úložiště olejů v čerpací stanici, sklad olejů a mazadel v objektu opravárenské haly (07), sklad opotřebeného oleje a pohotovostní zásoby motorového oleje v opravárenské hale. Dalším potenciálním zdrojem kontaminace je umývárna vozidel, popř. úložiště nemrznoucí kapaliny. Všechny tyto objekty jsou vyznačeny v mapové příloze č.2 a podrobně jsou popsány v

ekologickém auditu v kapitole č.2.1.3. Časový průběh jejich působení je dán jejich postupným uváděním do provozu, jak je to podrobně popsáno v kapitole č. 1.4. ekologického auditu nazvané Historický vývoj.

V areálu ČSAD nebyly po ukončení privatizace zahájeny žádné nové činnosti, které by mohly způsobit další znečišťování životního prostředí, ve svém působení pouze pokračovaly již existující staré zdroje kontaminace. Naopak je zřejmá snaha o stále snižování ekologických rizik, jak o tom svědčí např. náhrada používaných nemrznoucích kapalin Fridex za ekologicky neškodný Ekofridex a Senal, náhrada rozpouštědel na bázi chlorovaných uhlovodíků, ukončení používání azbestu v brzdových systémech.

5.2 Spolupůsobení dalších zdrojů znečištění

Vzhledem k tomu, že areál ČSAD se nachází mimo zastavěný prostor města, oddělen tokem řeky Olšavy, nepředpokládá se zde působení dalších zdrojů znečištění. Nelze samozřejmě vyloučit havárii na železniční trati nebo únik menšího množství ropných látek v garážích mimo areál, ale trvale působící zdroj kontaminace zde není znám.

5.3 Charakter a vlastnosti znečišťujících látek

Ropné látky laboratorně stanovované jako nepolární extrahovatelné látky jsou směsí uhlovodíků vyráběných z ropy, v nichž zcela převažují nepolární uhlovodíky. Zahrnují široké spektrum látek od benzinů přes petroleje, motorovou naftu, topné a mazací oleje, obráběcí a konzervační prostředky a plastická maziva.

Ropné uhlovodíky se mohou vyskytovat ve vodách jako rozpuštěné a nerozpuštěné (volné a emulgované) a adsorbované na různých nerozpuštěných anorganických a organických látkách.

Specifická hmotnost rozděluje ropné produkty na produkty lehčí než voda (benziny, motorová nafta, oleje) a produkty těžší než voda (mazuty, asfalty, mazadla). Olejový film na hladině se začíná tvořit při koncentraci volných olejů větší než 0,1 až 0,2 mg.l⁻¹. Rozpustnost ropných látek ve vodách klesá s růstem jejich molárního objemu. Nejlépe rozpustné jsou benziny (kolem 100 mg.l⁻¹), u nafty, lehkých a středních topných olejů se rozpustnost pohybuje řádově v jednotkách mg.l⁻¹, u olejů a mazadel klesá pod 1 mg.l⁻¹. Nejvýznamnějším negativním projevem ropných látek ve vodě je ovlivnění její chuti a pachu, a to již od koncentrací kolem 0,05 mg.l⁻¹ a výše.

Pohyblivost ropných látek v půdě, horninovém prostředí a ve vodách je ovlivňována jejich kinematickou viskozitou.

Toxicita ropných látek je poměrně nízká, případy akutních otrav lidí a zvířat vodou s obsahem ropných látek nebyly dosud zjištěny. Při styku s pokožkou mohou při dlouhodobém působení vyvolat alergické reakce.

Ropné látky negativně ovlivňují jednotlivé složky životního prostředí. Těžké frakce znečišťují ovzduší. Při kontaminaci povrchových vod ohrožují jejich faunu a flóru, mohou zalepovat dýchací orgány vodních organismů, akumulovat se v dnových sedimentech. Kontaminace podzemních vod může vést ke znehodnocení zdrojů pitné vody.

Ropné látky se biologicky rozkládají jen zvolna, proto setrvávají ve vodě a půdě poměrně dlouho. Těžší frakce jsou v přírodě stálější. Za aerobních podmínek je rychlost rozkladu až 10x vyšší než za anaerobních.

Tab:4 Limitní hodnoty obsahu kontaminantů - ropných látek (NEL)

prostředí	voda ($\mu\text{g.l}^{-1}$)	zemina (mg.kg^{-3} suš.)	půd. vzduch (mg.m^{-3})
Metod.pokyn-limit A	50	50	-
limit B	200	500	5
limit C	1 000	1 000	20
ČSN 75 7111	50	-	-
Nař. vlády 171/92-V	50	-	-
-O	200	-	-

Vysvětlivky: Metodický pokyn - limit A - odpovídá přirozenému pozadí
limit B - zahájení průzkumu po původu kontaminace
limit C - zahájení sanačních prací
V - vodárenské toky
O - ostatní toky

5.4 Popis znečištění horninového prostředí a podzemních vod

Průzkumné práce na ověření míry kontaminace podzemních vod a zemin ropnými látkami jako nejpravděpodobnějším typem kontaminace v daném provozu byly na lokalitě zahájeny v roce 1988 firmou Geotest Brno. Pro účely vybudování indikačního systému byly v blízkosti podzemních zásobníků ropných látek vybudovány tři indikační vrty označené HP-1 až HP-3.

Koncentrace rozpuštěných ropných látek (NEL) v podzemních a povrchových vodách byly ověřeny třemi analýzami. Vzorkovány byly indikační vrty HP, provozovaná studna a řeka Olšava nad a pod areálem ČSAD. První odběr byl proveden odběrným valem, druhý po krátkodobém začerpání, třetí opět odběrným valem. Výsledky těchto analýz jsou následující:

Tab:5 Výsledky průzkumu firmy Geotest (1987)

objekt	obsah NEL (mg.l ⁻¹)		
datum odběru	17.3.1988	22.3.1988	4.7.1988
HP-1	12,0	0,04	fáze
HP-2	1,0	0,03	0,04
HP-3	11,1	0,02	0,64
studna	0,18	-	0,03
Olšava nad	0,07	-	0,02
Olšava pod	0,03	-	0,02

Nejvyšší mezná hodnota pro koncentraci NEL (dříve označované jako ropné látky) v podzemní vodě stanovená ČSN 75 7111 Pitná voda ($0,05 \text{ mg.l}^{-1}$) byla překročena při prvním odběru z hladiny ve vzorcích ze všech objektů. Při druhém odběru po začerpání byla ve všech objektech pod limitem normy a při třetím odběru opět z hladiny byl ve vrtu HP-1 zjištěn slabý, neměřitelný povlak volné fáze na hladině a vzorek z vrtu HP-3 vykazoval koncentraci NEL překračující limitní hodnotu pro pitné vody.

Z normativů platných pro hodnocení míry kontaminace podzemní vody nepolárními extrahovatelnými látkami, které byly stanoveny tzv. Metodickým pokynem Ministerstva pro správu národního majetku a jeho privatizaci ČR a Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 18. května 1992 k zabezpečení § 6a zákona č. 92 ze dne 18.2.1992 a jeho přílohy č. 2 (dále jen Metodický pokyn), byl při prvním odběru u vrtů HP-1 a HP-3 vysoce překročen a u HP-2 dosažen limit C ($1,0 \text{ mg.l}^{-1}$), jehož překročení může být důvodem pro zahájení sanačních prací. Při druhém odběru nebylo u vrtů HP zjištěno ani překročení limitu A ($0,05 \text{ mg.l}^{-1}$), při třetím

odběru byl ve vzorku z vrtu HP-3 překročen limit B ($0,2 \text{ mg.l}^{-1}$), ale nebylo dosaženo limitu C. U vrtu HP-1 se dalo překročení limitu C předpokládat (slabá vrstva na hladině).

V povrchové vodě z Olšavy byly při obou vzorkováních zjištěny koncentrace ropných látek pod limitní koncentrace dané Nařízením vlády ČR 171/1992 Sb. pro ostatní (nevodárenské) povrchové vody ($0,2 \text{ mg.l}^{-1}$). Nebylo pozorováno žádné zhoršení jakosti vody pod areálem ČSAD.

V rámci tohoto průzkumu nebyly prováděny analýzy vzorků zemin a půdního vzduchu.

Následující průzkum byl prováděn v roce 1994 firmou HIG, geologická služba Brno jako hydroekologické posouzení, tzn. že účelem průzkumu bylo zajištění výchozích podkladů pro ekologický audit, především ve vztahu na ověření aktuálního stavu kontaminace zemin a podzemní vody nepolárními extrahovatelnými látkami.

V areálu byl proveden plošný průzkum sítí vrtaných sond V-1 až V-7, ze kterých byly odebrány vzorky zemin a podzemní vody. Dále byly ověřovány stávající indikační vrty HP-1, HP-2 a HP-3, odvodňovací vrty HV-1, HV-2 a HV-3 a provozovaná studna. Výsledky laboratorních analýz jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab:5 Výsledky průzkumu firmy HIG Brno (1994) - koncentrace NEL ve vodě

sonda	koncentrace NEL ve vodě (mg.l^{-1})	sonda	koncentrace NEL ve vodě (mg.l^{-1})
V-1	1,13	HP-3	1,19
V-2	1,88	HV-1	0,34
V-3	volná fáze		3,31 ⁺
V-4	57,7	HV-2	0,73
V-5	23,2		<0,02 ⁺
V-6	5,37	HV-3	0,30
V-7	0,96		<0,02 ⁺
HP-1	volná fáze	Studna	0,13 ⁺
HP-2	0,60		
	<0,02 ⁺		

Poznámka: ⁺ vzorek vody odebraný při čerpání

Obsah NEL v zeminách je zřejmý z následující tabulky č. 6:

Tab:6 Koncentrace NEL v zeminách (HIG)

sonda	koncentrace NEL v sušině (mg.l^{-1})	sonda	koncentrace NEL v sušině (mg.l^{-1})
V-1	50	V-5	43
	40		76
V-2	73	V-6	66
	63		51
V-3	58	V-7	53
	41		61
V-4	37		
	41		

Poznámka: Vzorky zemin byly odebrány v hloubkách 2m a 3m pod úroveň terénu.

Koncentrace NEL v podzemní vodě u sond V vysoce překračovala nejvyšší meznou hodnotu dle ČSN 75 7111 Pitná voda a rovněž (s výjimkou V-7) normativ C Metodického

pokynu. Vzhledem ke způsobu odběru vzorků (odběrákem z nevystrojených sond), při kterém došlo ke znečištění vzorku vody rozvrtanou zeminou, nerepresentují tyto koncentrace NEL skutečně reálné koncentrace znečišťující látky v podzemní vodě. Za reprezentativní je možno brát pouze koncentrace NEL ověřené ve vzorcích z indikačních vrtů HP, HV a studny. Koncentrace NEL se pohybují většinou nad limitem B, ojediněle přesahují i limit C.

Koncentrace NEL v zeminách byly zjištěny mírně nad normativ A (50 mg.kg^{-1}), zdaleka však nedosahovaly normativu B (500 mg.kg^{-1}).

Kromě výše uvedených průzkumů prováděla také firma ČSAD vlastní kontrolní sled jakosti vod, jeho výsledky jsou však poněkud méně reprezentativní z toho důvodu, že není přesně znám způsob odběru (pravděpodobně z nečerpáných objektů z hladiny a z provozované studny z odběrového potrubí) a často není přesně popsáno místo odběru (např. Olšava-vyústění, není vždy jasné, zda se jedná o vzorek vody z povrchového toku pod vyústěním nebo o vzorek odpadních vod vypouštěných do Olšavy). V následující tabulce jsou uvedeny výsledky tohoto průběžného sledu kvality vod zaměřeného na kontrolu obsahu NEL.

Tab:7 Obsah NEL v podzemních a povrchových vodách v mg.l^{-1} (sled ČSAD)

datum	HP-1	HP-2	HP-3	výtok Olšava
25.3.91	-	0,25	-	0,23
24.6.91	-	-	-	2,2
11.11.91	-	0,06	-	0,96
24.6.92	3,60	-	-	-
13.8.92	6,90	0,42	1,37	1,83
11.4.94	<0,02	-	-	<0,02
5.8.94	0,63	-	<0,02	<0,02
31.8.94	18,28	-	1,08	1,14
5.1.95	3,21	0,35	-	0,47

Z uvedené tabulky je zřejmé, že v průběhu tohoto sledování dosahovala kontaminace podzemních vod běžně limitu B a často překračovala i limit C.

V roce 1995 byl firmou Vodní zdroje Holešov a.s. zahájen v ČSAD Uherské Hradiště v areálu provozovny Uherský Brod pravidelný monitoring zaměřený na sled stavu kontaminace podzemních a povrchových vod ropnými látkami.

Vzorky vody byly odebírány z indikačních vrtů HP-1, HP-2 a HP-3 jak ve statickém stavu, tj. z hladiny odběrákem, tak i v dynamickém stavu, tj. v závěru tříhodinového začerpání s vydatností cca 1 l.s^{-1} . Další vzorky byly odebírány z provozované studny ze statické hladiny a dále z Olšavy nad a pod areálem ČSAD ve smyslu směru toku a jednou i z odvodňovacích vrtů HV. V průběhu roku 1995 proběhly odběry celkem třikrát. Přehled a srovnání výsledků provedených analýz s předchozími rozbory z dřívějších průzkumů nabízí následující tabulka č.8:

Tab:8 Koncentrace NEL v podzemních vodách v mg.l^{-1} (Vod. zdroje Holešov 1995)

objekt	17.3.88	22.3.88	4.7.88	10.2.84	22.6.95	10.8.95	3.11.95
HP-1 stat.	12,0	-	+	fáze	12,79 ⁺	-	8,72
HP-1 dyn.	-	0,04	-	-	0,05	<0,01	0,02
HP-2 stat.	1	-	0,04	0,6	0,01	-	0,19
HP-2 dyn.	-	0,03	-	0,02	0,01	<0,01	<0,01
HP-3 stat.	11,0	-	0,64	1,19	0,26	-	0,19
HP-3 dyn.	-	0,02	-	-	0,01	0,01	<0,01
HV-1 stat.	-	-	-	0,34	0,01	-	-
HV-1dyn.	-	-	-	0,31	0,01	-	-
HV-2 stat.	-	-	-	0,73	0,03	-	-
HV-2dyn.	-	-	-	0,02	0,01	-	-
HV-3 stat.	-	-	-	0,30	0,03	-	-
HV-3dyn.	-	-	-	0,02	0,04	-	-
studna	0,18	-	0,02	0,13	0,01	-	-

Poznámka: + neměřitelný povlak ropných látek

Z předchozí tabulky je patrné, že podzemní voda ze všech indikačních objektů po třech hodinách začerpání vykazovala obsahy NEL v rozmezí 0,01 - 0,05 mg.l^{-1} , což jsou vlastně koncentrace odpovídající přípustným hodnotám dle ČSN Pitná voda a limitu A Metodického pokynu. Obdobné koncentrace byly dokumentovány i ve vzorcích odebraných ze statické hladiny kromě vrtu HP-3 (0,26 mg.l^{-1}) a především vrtu HP-1 (12,79 mg.l^{-1}), kde byla v souladu s předchozími průzkumy zjištěna neměřitelná slabá vrstva ropných látek na hladině. Hodnoty koncentrace NEL v podzemní vodě ve statickém stavu zde tak překročily limit B Metodického pokynu (HP-3) i limit C (HP-1). Znečištění podzemní vody zde má svůj původ s největší pravděpodobností ve stávajícím podzemním úložišti PHM.

Pro úplnost byl proveden také základní chemický rozbor vody ze studny St-1. Podle jeho výsledků (nezahrnoval analýzu NEL) je voda vyhovující pro hromadné zásobování pitnou vodou.

Dále uvádíme v následující tabulce základní údaje o úrovni hladin podzemní vody zjištěné na lokalitě při dřívějších průzkumných pracích a v průběhu monitorování v minulém roce:

Tab: 9 Základní informace o průběhu krátkodobého čerpání ve vzorkovaných objektech

datum	22.3.1988			22.6.1995		
	hladina (m)	vydatnost (l.s^{-1})	snížení (m)	hladina (m)	vydatnost (l.s^{-1})	snížení (m)
HP-1	4,06	0,74	0,28	5,28	0,8	0,45
HP-2	3,64	0,74	0,36	4,99	0,8	0,62
HP-3	4,05	0,74	0,29	5,43	0,8	0,54
HV-1	-	-	-	5,72	0,8	1,78
HV-2	-	-	-	5,70	0,8	0,75
HV-3	-	-	-	5,06	0,8	0,94
studna	-	-	-	5,96	-	-

Je třeba si uvědomit, že kvartérní zvodeň v prostoru vrtu HP-1 je napjatá a výtlačná hladina podzemní vody byla v době realizace vrtu o 1,75 m výše jak hladina navrtaná. Stropní

izolátor způsobující napjatost zvodně zde tvoří 1,7 m mocná vrstva jílu. I ve srážkově suchém období (06/95) si hladina podzemní vody zachovala mírnou napjatost.

Vzhledem k napjatému charakteru hladiny podzemní vody, vysokým absorpčním schopnostem krycí vrstvy a velmi omezené možnosti migrace ropných uhlovodíků pelitickou hmotou není dle našeho názoru zcela jednoznačné, že volná fáze ropných látek na hladině podzemní vody se vyskytuje v celém inkriminovaném prostoru úložiště PHM. Nelze vyloučit, že ropné uhlovodíky se dostávají do podzemní vody z nesaturované zóny promýváním pokryvných hlinitopísčitých sedimentů podzemní vodou přes perforaci výstroje vrtu. Tato skutečnost by samozřejmě výrazně ovlivnila způsob případného sanačního zásahu.

Kromě sledu kvality podzemních vod byla v rámci monitoringu sledována také povrchová voda v řece Olšavě nad a pod areálem ČSAD:

Tab:10 Koncentrace NEL v povrchových vodách v mg.l⁻¹ (Vodní zdroje Holešov 1995)

odběr	20.6.95	10.8.95	3.11.95
Olšava nad ČSAD	<0,01	<0,01	0,17
Olšava pod ČSAD	<0,01	1,03	3,86

Z tabulky je zřejmé, že zejména v poslední době je kvalita vod (obsah NEL) pod areálem výrazně horší než nad ním. Může to být způsobeno nízkou účinností nedokonalého čištění odpadních zaolejovaných vod v nevyhovující šterbinové nádrži, přesto však výsledky analýz vypouštěných odpadních vod (viz dále) nevykazují tak vysoké obsahy NEL, aby vysvětlovaly tak značné obsahy NEL v povrchové vodě pod areálem ČSAD.

Poslední průzkum byl proveden firmou Vodní zdroje Holešov v rámci prací na ekologickém auditu a rizikové analýze. Zahrnoval průzkum půdního vzduchu v rizikových prostorech, analýzy vzorků zemin na stanovení obsahu NEL a kontrolní analýzy podzemních vod na stanovení obsahu chlorovaných uhlovodíků (trichloretenu - TCE, tetrachloretenu - PCE a dichloretenu - DCE) vzhledem k tomu, že tyto látky se v provozovně ČSAD v omezeném množství používaly. Výsledky průzkumu jsou shrnuty v následujících tabulkách, místa situování průzkumných sond jsou zřejmá z mapové přílohy č.8.

V rámci průzkumu půdního vzduchu bylo vyhloubeno 6 vrtaných sond do 1 m pod terénem. Z nich byly odebrány na sorbent a následně analyzovány vzorky půdního vzduchu. Současně byly odebrány i vzorky zemin na analýzu obsahu NEL z hloubky 1 m. Terénní práce provedla firma GEO Praha, analýzu půdních vzduchů laboratoř Grofit Praha a analýzu zemin laboratoř Vodních zdrojů Holešov.

Výsledky analýz půdního vzduchu jsou uvedeny v tabulce č.11. Jsou zde vyznačeny jen ty složky, které byly detekovány v koncentracích nad mez stanovení, tj. lehké ropné uhlovodíky (RU-1), benzen a toluen. Přítomnost chlorovaných uhlovodíků zjištěna nebyla. Celý certifikát je k nahlédnutí v příloze č.10.

Tab:11 Výsledky analýz půdního vzduchu v µg.l⁻¹

sonda	11	12	13	14	15	16
RU-1.	2090	2793	3436	3216	1981	1892
benzen	95	295	569	406	139	54
toluen	899	1598	1756	1508	1838	1503

Jak je zřejmé, u žádného vzorku nebyl překročen limit B Metodického pokynu ($5\,000\ \mu\text{g.l}^{-1}$). Nejvyšší koncentrace NEL v půdním vzduchu byla $3436\ \mu\text{g.l}^{-1}$ u sondy č. 13 a $2793\ \mu\text{g.l}^{-1}$ u sondy č. 12, obě u nádrží na vyjetý olej.

Obsah NEL v zeminách je zaznamenán v tabulce č. 12. Nejvyšší koncentrace ($951\ \text{mg.kg}^{-1}$) převyšující limit B ($500\ \text{mg.kg}^{-1}$) byla zjištěna v sondě č. 14 za opravárenskou halou, u ostatních sond byl dosažen pouze limit A, a to i u sond č. 12 a 13 u nádrží na vyjetý olej.

Tab:12 Obsah NEL ve vzorcích zemin v mg.kg^{-1}

sonda	11	12	13	14	15	16
NEL	<50	<50	<50	951	105	208

Obsah těkavých organických látek ve vzorcích podzemní vody v $\mu\text{g.l}^{-1}$ je uveden v následující tabulce č. 13:

Tab:13 Obsah chlorovaných uhlovodíků v podzemní vodě

označení vzorku	TCE	PCE	1,2 DCE	1,1 DCE
HP-1	<0,5	1,0	<0,5	<0,1
HP-2	<0,5	1,2	<0,5	<0,1
HP-3	<0,5	-	<0,5	<0,1
Studna	<0,5	1,5	<0,5	<0,1

Podle získaných výsledků analýz vyhovuje voda ve všech vzorkovaných objektech z hlediska obsahu chlorovaných uhlovodíků požadavkům na pitnou vodu a ve smyslu Metodického pokynu byl překročen maximálně limit A. Ve vodách nebyla zjištěna přítomnost chlorovaných uhlovodíků přesto, že se tyto látky v omezeném množství v minulosti v areálu ČSAD používaly.

Z uvedených výsledků je patrné, že kontaminace podzemních vod nedosahuje alarmujících hodnot. Ve vodách se vyskytují pouze ropné látky a to jen ve statickém stavu, po začerpání má voda vyhovující kvalitu.

Kvalita vod čerpaných pro užitkové účely je dobrá, obsah NEL i výsledky základního chemického rozboru v roce 1995 vyhovovaly i požadavkům pro pitné vody (v minulém roce byla mírně překročena koncentrace NEL).

Kvalita vod v monitorovacích vrtech kolísá. Sleduje se obsah ropných látek, který ve všech vrtech v dynamickém stavu vyhovuje limitu A Metodického pokynu. Ve statickém stavu jsou u vzorků podzemní vody z vrtu HP-3 a HP-1 dosahovány limity B a C, jak je komentováno výše.

Kvalita vypouštěných vod se dá hodnotit jen s potížemi, neboť jak již bylo dříve uvedeno, jsou prováděné analýzy velmi nejasné co do popisu místa odběru vzorků, a tak je velmi obtížné odlišit analýzy povrchových vod z Olšavy a analýzy odpadních vod vypouštěných do recipientu. Obecně lze s jistotou říci, že co do obsahu ropných látek je kvalita vypouštěných vod nevyhovující, pod areálem ČSAD navíc dochází z tohoto hlediska v poslední době (1995) k výraznému zhoršení kvality vody. Výsledky sledu kvality vypouštěných vod za období 1991-95 jsou uvedeny v tabulce č. 14:

Tab: 14 Kontrola kvality odpadních vod (sled ČSAD)

datum	pH	BSK ₅ mg.l ⁻¹	CHSK _{Cr} mg.l ⁻¹	NL mg.l ⁻¹	RL mg.l ⁻¹	NEL mg.l ⁻¹
22.3.91	6,65	20,5	42	28	776	-
24.6.91	7,44	35	125	46	748	2,2
11.11.91	8,01	12,0	31	40	592	0,96
29.1.92	7,83	4,5	21	10	634	-
22.6.92	7,79	7,5	17	4	690	-
11.11.93	-	234	409	12	414	-
31.10.94	7,57	16	35	18	-	1,14
5.1.95	-	4	19	-	-	0,47

Kvalita odpadních vod vyhovuje ve stanovovaných ukazatelích platným limitům dle vodohospodářského rozhodnutí - viz. ekol. audit kap. 2.1.2.2.

6. Migrační cesty znečišťujících látek

6.1 Dosavadní časový vývoj znečištění

Srovnáním existujících výsledků analýz z let 1988 až 1996 lze dojít k závěru, že za zmíněné období nedošlo k pozorovatelnému vzrůstu koncentrací kontaminantů. Není však možno vyloučit, že v důsledku tání většího množství sněhu nebo významnějších srážek dojde k dalšímu vyplavování kontaminantů ze znečištěných zemín do podzemních vod a opětovnému nárázovému zvýšení koncentrací ropných látek v podzemních vodách.

6.2 Ohrožené subjekty

V tomto případě nelze o přímo ohrožených objektech hovořit, neboť v blízkosti zájmového prostoru se nevyskytují žádné zdroje podzemních vod pro zásobování pitnou vodou ani chráněná území, která by mohla být danou kontaminací podzemních vod ohrožena. Vzhledem k tomu, že areál ČSAD je situován mimo město, od něhož je oddělen tokem Olšavy, nemá bezprostřední sousedy.

Lze však předpokládat, že může dojít k průsaku kontaminovaných vod do řeky Olšavy, která je vodohospodářsky významným tokem. Jejím znečišťování napomáhá také vypouštění nedokonale vyčištěných odpadních vod z provozu ČSAD. Za nepříznivých okolností tak mohou být ohroženy studny pivovaru v Uherském Brodě, které jsou situovány v pravé části nivy Olšavy (na protějším břehu) ve vzdálenosti cca 200 m od areálu ČSAD.

Ve využívané studni byly čas od času zjištěny mírně zvýšené koncentrace NEL nad limit A a nad hodnotu povolenou pro pitné vody. Nelze vyloučit, že s takto kontaminovanou vodou přijdou do styku zaměstnanci při mytí vozidel, ale tato úroveň znečištění není pro jejich zdraví nebezpečná a navíc s vodou jsou umývána auta a autobusy, které jsou vždy již do jisté míry znečištěny ropnými produkty.

6.3. Faktory nejistoty

Vzhledem k omezeným možnostem dosavadních průzkumů není dosud známo, do jaké míry je kontaminováno ropnými látkami horninové prostředí pod jednotlivými halami s rizikovými provozy, zejména v prostoru podzemního skladu olejů. Dosud nebyl prováděn průzkum podlah, zda je bude nutno odstranit a zda je kontaminována zemina pod nimi. Provedený průzkum kolem jednotlivých objektů sice masivní kontaminaci pod objekty nenásvědčuje, ale zejména u nevyhovujícího podzemního skladu olejů, kde je nebezpečí vyplavení v době zátop, nelze zcela možnost omezených a nepohyblivých ohnisek kontaminace vyloučit.

7. Doporučení dalšího postupu

7.1. Cíle nápravných opatření

Cílem nápravných opatření je uvedení lokality do ekologicky nezávadného stavu, aby nebyla zdrojem kontaminace podzemních a povrchových vod a ohrožení kvality životního prostředí v širším okolí. K tomu je zapotřebí provést práce, které lze rozdělit do dvou skupin:

- a) odstranění zdrojů znečištění
- b) sanace horninového prostředí

Část zdrojů kontaminace již byla odstraněna (náhrada Fridexu za Ekofridex a Senal, náhrada rozpouštědel na bázi chlorovaných uhlovodíků, ukončení používání azbestových obložení atd.), bude však nutno provést opatření uvedená v ekologickém auditu v kapitole 2.1.3.1. Jedná se zejména o tato opatření:

- vybudovat novou čistírnu odpadních a zaolejovaných vod náhradou za nevyhovující štěrbínovou nádrž
- rekonstrukce úložiště motorové nafty a automobilního benzínu, kde bude nutno provést znovu zkoušky těsnosti a defektoskopické zkoušky nádrží a zkoušky těsnosti potrubí, vyvložkovat nádrže tzv. ekologickým vakem a opatřit je signalizací proti porušení vnitřního pláště a proti přeplnění
- prověřit úložiště olejů v čerpací stanici - vyšetřit kontaminaci podlah, v případě potřeby je odstranit a ověřit kontaminaci zemin pod nimi, podlahy ošetřit izolačními nátěry, dobudovat havarijní vanu u ocelových nádrží na motorový olej, u vnějšího přístřešku na hydraulický olej vybudovat nepropustnou podlahu a zachytnou vanu
- ve skladu olejů a mazadel provést ověření kontaminace podlah a zemin pod nimi, ošetřit podlahy a stěny nepropustnými nátěry
- zrušit současný nevyhovující způsob skladování opotřebovaného oleje v opravárenské hale a vybudovat jeho nové úložiště

Potřeba sanačního zásahu na podzemních vodách zatím není podle výsledků posledních analýz zcela aktuální. Kontaminace je zjevná pouze ve statickém stavu, již po krátkodobém začerpání však obsah NEL vyhovuje většinou i ČSN Pitná voda.

Potřeba sanačního zásahu v horninovém prostředí se projeví teprve při průzkumu podlah a likvidaci podzemního úložiště olejů, příp. štěrbínové nádrže. Při průzkumu kontaminace zemin v rámci zpracování ekologického auditu a rizikové analýzy byla zjištěna přítomnost NEL pouze blížící se limitu C ($1\,000\text{ mg.kg}^{-1}$) v sondě č. 14 (951 mg.kg^{-1}). V žádné sondě nebyl limit C překročen.

7.2 Rozbor strategických variant nápravných opatření

7.2.1. Varianta nulová

Tato varianta nepřichází v úvahu, neboť firma ČSAD Uherské Hradiště sama z vlastní iniciativy začala již provádět likvidaci jednotlivých zdrojů znečištění, pravidelný monitoring stavu kontaminace podzemních vod, bylo zde prováděno sanační čerpání za účelem odstranění ropných látek z hladiny podzemní vody (Geotest Brno, později sama firma ČSAD, v současné době je přerušeno) a technologická opatření vedoucí ke snižování ekologického zatížení areálu.

7.2.2. Varianta maximální

Při maximální variantě se předpokládá úplná dekontaminace podzemních vod až na kvalitu vody pitné nebo na požadové limity A a podobně i úplná dekontaminace horninového prostředí. Samozřejmostí je odstranění všech zdrojů znečištění. Tato varianta je značně nákladná finančně i časově, i když z hlediska ochrany životního prostředí se může jevit jako nejlepší.

7.2.3. Navržená varianta optimální

Za optimální řešení považujeme v první řadě zejména odstranění přetrvávajících zdrojů znečištění tak, jak se předpokládá v opatřeních uvedených v ekologickém auditu, tj. likvidaci nevyhovujícího skladu olejů, ekologické zajištění úložiště nafty a benzínu (vyvločkování, opatření signalizací atd.), úložiště hydraulických olejů, urychlené vybudování čistírny odpadních a zaolejovaných vod, aby se zabránilo vypouštění nedokonale vyčištěných vod do Olšavy. Teprve v průběhu těchto prací při likvidaci rizikových provozů a kontrole stavu podlah v místech, kde docházelo k manipulaci s ropnými látkami, bude zjištěno, zda bude nutno provádět také odtěžení a zneškodnění kontaminovaných zemín. Po vyhodnocení vzorků zemín bude teprve možno stanovit přibližné množství zeminy určené k odtěžení a zneškodnění. Práce na odstraňování zdrojů znečištění a na přípravě stavby nové ČOV by měly být zahájeny co nejdříve, již v průběhu roku 1996.

Úroveň kontaminace podzemních vod zatím nedosahuje takové míry, aby byl nutný okamžitý sanační zásah. Podzemní vody jsou sice znečištěny, kontaminace je však pozorovatelná pouze ve statickém stavu. Už při krátkodobém začerpání a v důsledku toho při snížení hladiny podzemní vody je obsah NEL téměř ve všech objektech vyhovující i pro pitné vody (s výjimkou jednou u HV-1 a jednou u studny, ovšem voda čerpaná ze studny v blízkosti Olšavy může být ovlivňována i jakostí povrchového toku). Sanační zásah spočívající pouze v sanačním čerpání by tudíž nebyl příliš účinný. Zasakováním vod do horninového prostředí a tak zvyšováním hladiny podzemní vody a promýváním kontaminované zeminy by zase mohlo dojít k nežádoucímu rozšíření kontaminace prostřednictvím perforace a obsypu vrtů do izolované nižší zvodně.

Doporučujeme však provádět pravidelný monitoring kvality podzemních vod ve statickém i dynamickém stavu a rovněž i sled kvality povrchové vody z Olšavy a vypouštěných vod do Olšavy alespoň čtyřikrát ročně (v době provádění zemních prací pak každý měsíc), aby situace zůstávala pod kontrolou. V případě zjištění vyšších koncentrací NEL (nad 0,5 mg.l⁻¹) by měl být zahájen častější sled, zda se na hladině nevyskytuje volná fáze ropných uhlovodíků. Tento sled by si mohla dělat firma ČSAD sama, asi jednou měsíčně. Teprve v případě náhlého zvýšení koncentrací NEL nad 1 mg.l⁻¹ či v případě výskytu volné fáze ropných látek na hladině by se přistoupilo k sanačnímu zásahu, tj. ke sběru ropných látek z hladiny a k zahájení

sanačního čerpání z nejvíce zasažených objektů. Předpokládáme však, že s postupným odstraňováním zdrojů znečištění se bude spíše návazně snižovat i úroveň kontaminace podzemních vod a v důsledku výstavby čistírny odpadních a zaolejovaných vod se bude snižovat i zátěž povrchového toku Olšavy.

7.2.4 Varianta nouzová (provizorní)

Pokud by bylo třeba z jakéhokoliv důvodu zahájit sanační práce pouze v nejnutnějším rozsahu, bude zapotřebí především odstranit přetrvávající zdroje znečištění a provádět pravidelný monitoring úrovně kontaminace podzemních vod alespoň čtyřikrát ročně, a to ve statickém i dynamickém stavu.

7.3 Kritéria nápravných opatření

Splnění cílů sanačních prací bude hodnoceno podle obsahu kontaminantu v podzemních vodách a v horninovém prostředí. Cílem sanačních prací by mělo být jeho udržení pod **limitem C (1 mg.l^{-1} NEL) u podzemních vod i u zemin (1 g.kg^{-1} NEL)**. Domníváme se, že vzhledem k situování areálu v prostoru odděleném od ostatní zástavby města řekou Olšavou, kde nejbližší objekty pro jímání podzemních vod jsou pivovarské studny na druhé straně řeky a jímací území cca 1 km nad areálem ČSAD, bude tato úroveň kontaminace přijatelná. Navíc lze předpokládat, že po odstranění zdrojů znečištění bude kontaminace ropnými látkami odeznívat a postupně bude dosaženo i lepšího stavu, než stanoví tyto sanační limity. Svědčí o tom současný vývoj kontaminace sledovaný pomocí pravidelného monitoringu podzemních vod.

8. Závěr

Na základě studia archivních výsledků hydrogeologických průzkumů, průběžných analýz prováděných ČSAD a výsledků ověřovacích analýz provedených v rámci prací na ekologickém auditu a rizikové analýze lze konstatovat, že lokalita může být potenciálním zdrojem ohrožení životního prostředí. Je sice situována v místech, kde není přímé nebezpečí ohrožení zdrojů pitných vod, chráněných území atd., ale byla zde zjištěna kontaminace podzemních vod přesahující občas i limit C (HP-1, HP-3, odběr z hladiny) a lze očekávat, že nebudou-li zahájeny sanační práce zejména na odstranění přetrvávajících zdrojů kontaminace v horninovém prostředí, může docházet k další dotaci kontaminantů do podzemních vod a jejich následnému rozšíření.

Jako hlavní kontaminant byly v areálu ČSAD Uherské Hradiště identifikovány ropné uhlovodíky (NEL). Maximální zjištěná kontaminace podzemní vody dosáhla u indikačního vrtu HP-1 hodnoty až $12,79 \text{ mg.l}^{-1}$ a u vrtu HP-3 hodnoty $11,0 \text{ mg.l}^{-1}$ (03/88) a $1,19 \text{ mg.l}^{-1}$ (02/94) při odběru vzorku vody z hladiny, po začerpání klesá obsah NEL pod $0,05 \text{ mg.l}^{-1}$. Chlorované uhlovodíky nebyly v podzemních vodách ani v půdním vzduchu zjištěny. Je třeba provádět pravidelný monitoring stavu kontaminace podzemních vod ropnými látkami, aby nedošlo k jejímu nekontrolovanému rozšíření a aby v případě potřeby bylo možno zahájit nutný sanační zásah.

Kontaminace zemin ropnými uhlovodíky zjištěná dosavadním průzkumem byla nižší než limit B Metodického pokynu, výjimkou byl vzorek z jediné sondy č. 14, kde byla zjištěna koncentrace nad limit B. Dále však doporučujeme provést ověření kontaminace zemin pod jednotlivými provozy (kontrola nepropustnosti podlah), neboť po odstranění známých zdrojů znečištění, což považujeme za prvořadý úkol, může být přetrvávající kontaminace zemin prostředkem další trvalé dotace kontaminantů do podzemních vod.

Holešov, leden 1996

Zpracovala:

Alena Svobodová

Ing. Alena Svobodová

VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.

Tovární 1423

769 01 Holešov

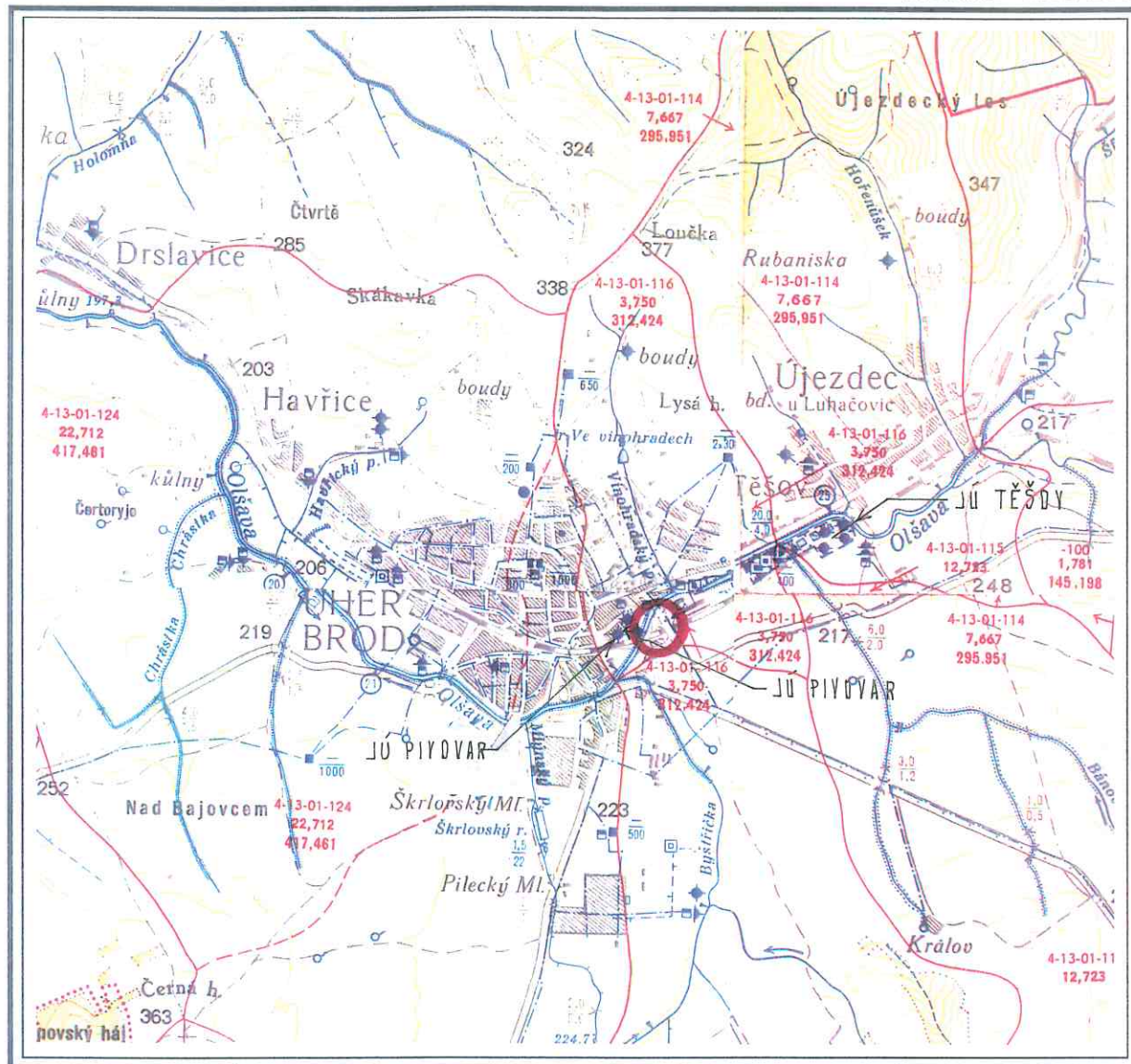
IČO 469 000 21

15

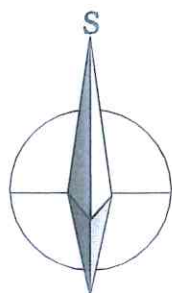
Literatura a podklady použité pro zpracování ekologického auditu a rizikové analýzy:

1. Tomík M. (1993): Právo České republiky v oblasti životního prostředí (KTZ s.r.o.)
2. Matějka A.a kol. (1963): Geologická mapa ČSSR - Mapa předčtvrtohorních útvarů, list M-33-XXX Gottwaldov, měř. 1 : 200 000 (ÚÚG Praha)
3. Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa (Geografický ústav ČSAV Brno)
4. Urbášek Z. (1984): Zpráva o vyhodnocení inženýrsko-geologického průzkumu staveniště objektů provozně-administrativní budovy, skladu pneumatik a bytových jednotek v areálu provozovny ČSAO v Uherském Brodě, okres Uherské Hradiště (Státní projektový ústav obchodu Brno)
5. Polák M. a kol. (1988): Závěrečná zpráva o vybudování kontrolního systému pro indikaci a případnou likvidaci kontaminace podzemní vody ropnými látkami v blízkosti podzemních zásobníků PHM v areálu dopravního závodu ČSAD v Uherském Brodě (Geotest s.p. Brno)
6. Konečný F. (1991) Uherský Brod - ČSAD. Závěrečná zpráva hydrogeologického průzkumu zaměřeného na možnost odvodnění stavební jámy ČOV v areálu ČSAD v Uherském Brodě
7. Kmeť (1994): ČSAD Uherské Hradiště, hydrogeologické posouzení areálu provozovny Uherský Brod (HIG geologická služba spol.s.r.o. Brno)
8. Fiala M. (1995) Uherské Hradiště, Uherský Brod - posouzení současného stavu kontaminace podzemních vod ropnými látkami (Vodní zdroje Holešov a.s.)
9. Fiala M. (1995) Výsledky monitorování kvality podzemních vod v ČSAD Uh. Hradiště za druhé pololetí roku 1995 (Vodní zdroje Holešov a.s.)
10. Výsledky sledu kvality podzemních, povrchových a vypouštěných vod poskytnuté firmou ČSAD Uh. Hradiště

měřítko 1:50 000



list: 35 -12 Strání
35 -11 Veselí nad Moravou



zájmové území

ZÁKLADNÍ OBSAH

Ledce	obce	mosty (světlost)
Robčice	části obcí (osady)	železnice jednokolejné
Komberk	místní části obcí a osad, samoty a jednotlivé objekty	železnice víceokolejné s propustkem
V pytlí	názvy pozemkových tras	železnice uzkoorozchodné
Krkavec	názvy prografické	hospodářské dráhy
504	výškové kóty	tenovky
	silnice I. tř. s propustkem	hranice státní
	silnice II. tř.	hranice republiky
	silnice III. tř. a místní komunikace	hranice krajů
	hlavní spojovací cesty	hranice okresů
	ostatní cesty	názvy správních území
	stezky, pěšiny (v horských oblastech)	základní vrstevnice po 10m pomocné vrstevnice po 5m
		lesy

TÉMATICKÝ OBSAH

VODNÍ TOKY A PLOCHY

vodní toky do 8m šíře	bystřinné přepážky
vodní toky širší než 8m, šířka a hloubka koryta (přes 20m šířky zakresleny v měřítku mapy)	umělé přiveděné vody
vodní toky upravené (tečky značí tratě s provedenou úpravou)	úměr toku
ochranné hráze toků (při souvislé úpravě i kilometráž)	jezero, tůň, mrtvá říční ramena
podzemní (ponorné) toky	usazovací nádrže, pampy, zatopené (řezání jímny (pískovny, hliniště, žamenolety, ap.)
občasné toky, odvodňovací příkopy (strouhy)	rybníky, požární a hospodářské nádrže, koupaliště
plavební kanály	staré rybníční hráze (vhodné k obnově)
náhony v provozu	rybníky s přelivy
náhony opuštěné	a) zatopená plocha v ha b) objem v tisících m ³ c) hloubka vody u hráze v m d) kóta hráze e) kóta přelivu f) kóta výpusti
podzemní přítoky, stoky	udelní nádrže (u rozestavěných úryvů čárkovány)
tunely pro přívod a odtok vody	a) plocha celk. ovládané oblasti b) celkový ovládaný objem v tis. m ³ c) hloubka vody u hráze v m d) kóta hladiny celk. ovládané oblasti e) kóta přelivového píedru
melliorační kanály (odvodňovací a závlahové)	bažiny, močály
trubní řady závlahové	polodry (rašelinisté, slatinisté ap.)
akvadukty	
shyby (podtoky)	
hrázené bystřiny (souvislé úpravy)	

OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ NA TOCÍCH

konztrační (usměrňovací) hráze	limnigrafické stanice
peleje	limnigrafické a teploměrné stanice
jezy pevné (skluzy, stupně) délka koruny a rozdíl hladin v m	výškové kóty hladin, příp. ochranných hrází
jezy pohyblivé, stavědla	kilometráž toků odvozená z mapy (každý pátý kilometr číslován)
plavební komory	začátek nepravého kilometru
přístavy	konec
elektrárny (hydrocentrály)	kilometráž toků se zeměměřným podélným profilem
přívody	úsek velmi znečištěných vod (IV. tř. ČSN)
teploměrné stanice	a-kyslíkový režim b-základní chemické složení c-zvláštní látky
vodočty	profil základní kontrolní sítě jakosti vody
vodočetné stanice	
vodočetné a teploměrné stanice	

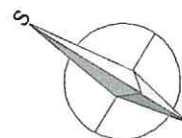
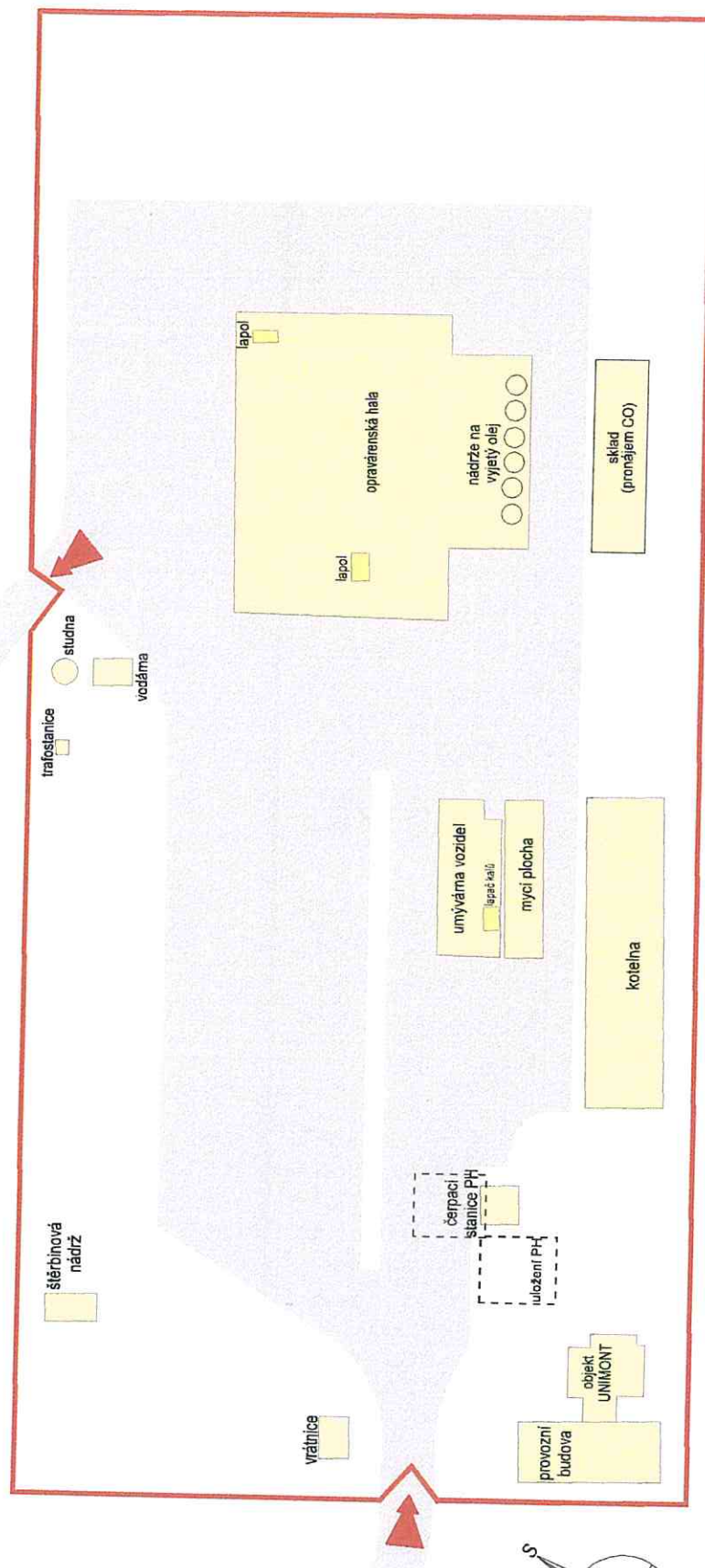
OSTATNÍ OBJEKTY A ÚDAJE

meteorologické stanice	čerpací stanice
ombrografy	vodojemy zemní (kóta minimální hladiny a objem v m ³)
ombrometry	vodojemy váhové (kóta minimální hladiny a objem v m ³)
výparoměrné stanice	úpravy vody
prameny evidované (vlnka značí směr výstoku)	čistiny odpadních vod
prameny pozorované	hlavní vodovodní řady
prameny využívané	průmyslové vodovody
výbrané prameny minerální (vrtky)	hranice ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů
objekty základní pozorovací sítě podzemních vod (podle HMÚ): mělkých podzemních vod (ochranné pásmo r=500m), hlubších zvodní	hranice ochranných pásem vodárenských zdrojů, které lze vyjádřit v měřítku mapy (I.-III. pásmo)
výbrané vrtky hydrogeologické a ostatní vrtky s evid. údaj. o podzem. vodě	hranice chráněných území
využívané objekty podzem. vod (studny, vrtky ap.)	chráněná krajinná oblast
pozitivní artéské nvo	chráněné území

HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ POVODÍ TOKŮ

rozvodnice hlavních povodí (moří)	a b c d 1:10-01-005	hydrologické pořadí (podle HMÚ) např. a) hlavní povodí Labe b) Labe od Orlice po Doubravu c) Doubrava d) Zlatý potok
rozvodnice velkých hydrolog. celků		
rozvodnice dílčích povodí	6,72*	plocha povodí v km ²
rozvodnice drobných povodí		
rozvodnice vodoměrných stanic (a u přivadů vody)	35,586	celková plocha s předchozím povodím

Oiřava



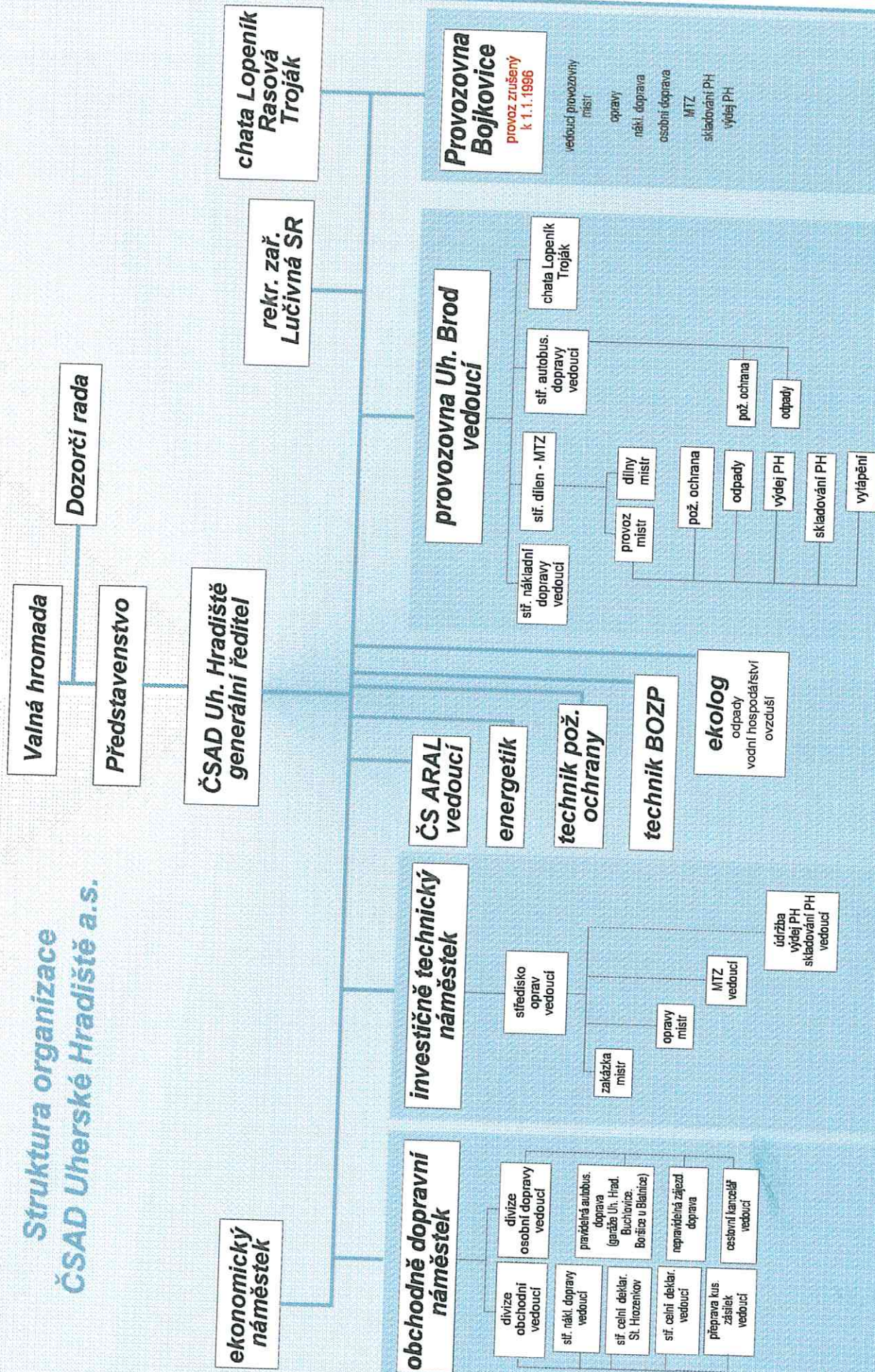
měřítko:



Situace objektů

Příloha č.2

Struktura organizace ČSAD Uherské Hradiště a.s.



Příloha č. 4

Fotodokumentace



Úložiště PH a čerpací stanice PH.
Sanační vrty HP-1 a HP-2,
u HP-1 odlučovače ropných látek.



Úložiště hydraulického oleje u ČSPH.



Autoumývárna, mycí rampa, jímky na zaolejované vody s lapoly.



Úložiště olejů a nemrznoucí kapaliny u opravárenské haly.



Štěrbínová nádrž.



Štěrbínová nádrž.



Úložiště odpadů, sklad ne-
bezpečných odpadů,
uložiště demontovaných
součástí motorů.



Kontejner s odpadem.

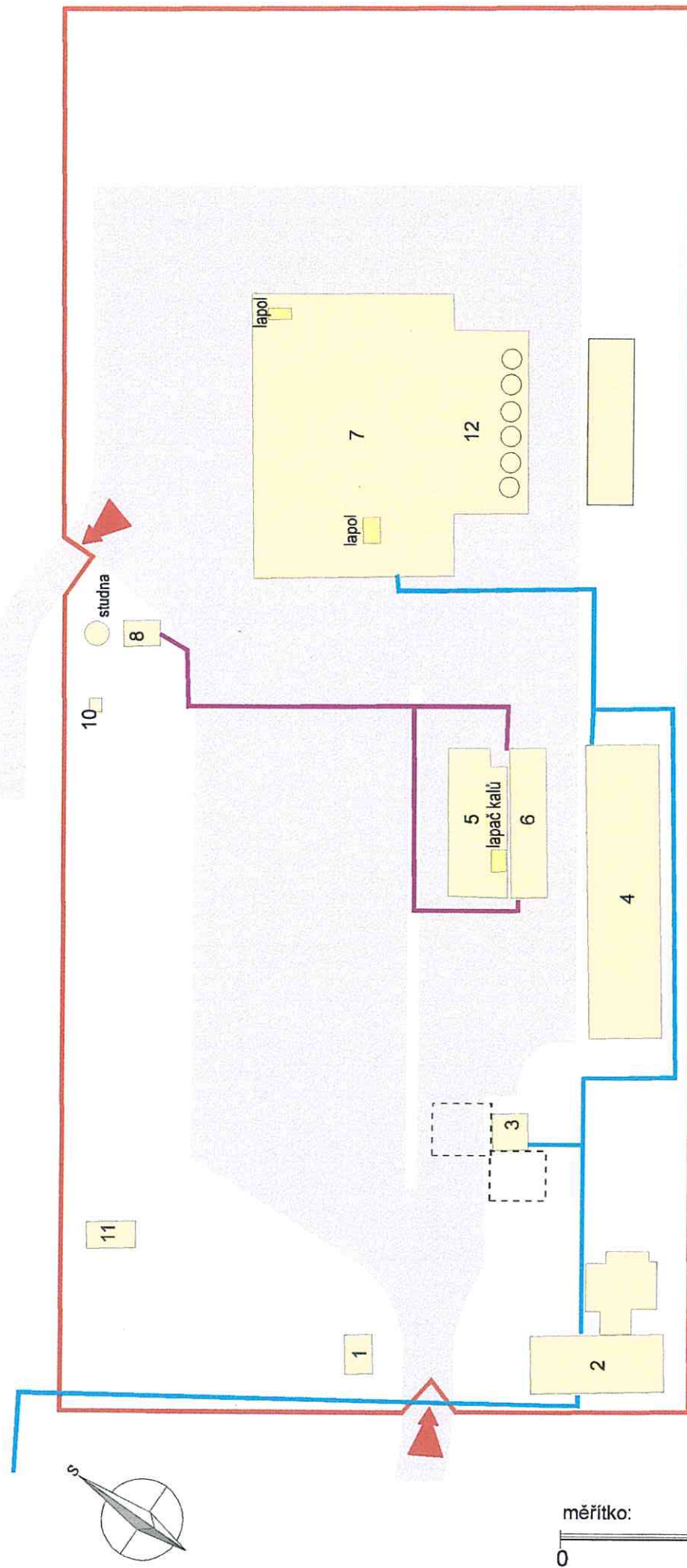


Sklad ojetých pneumatik.

Schéma rozvodů pitné a užitkové vody

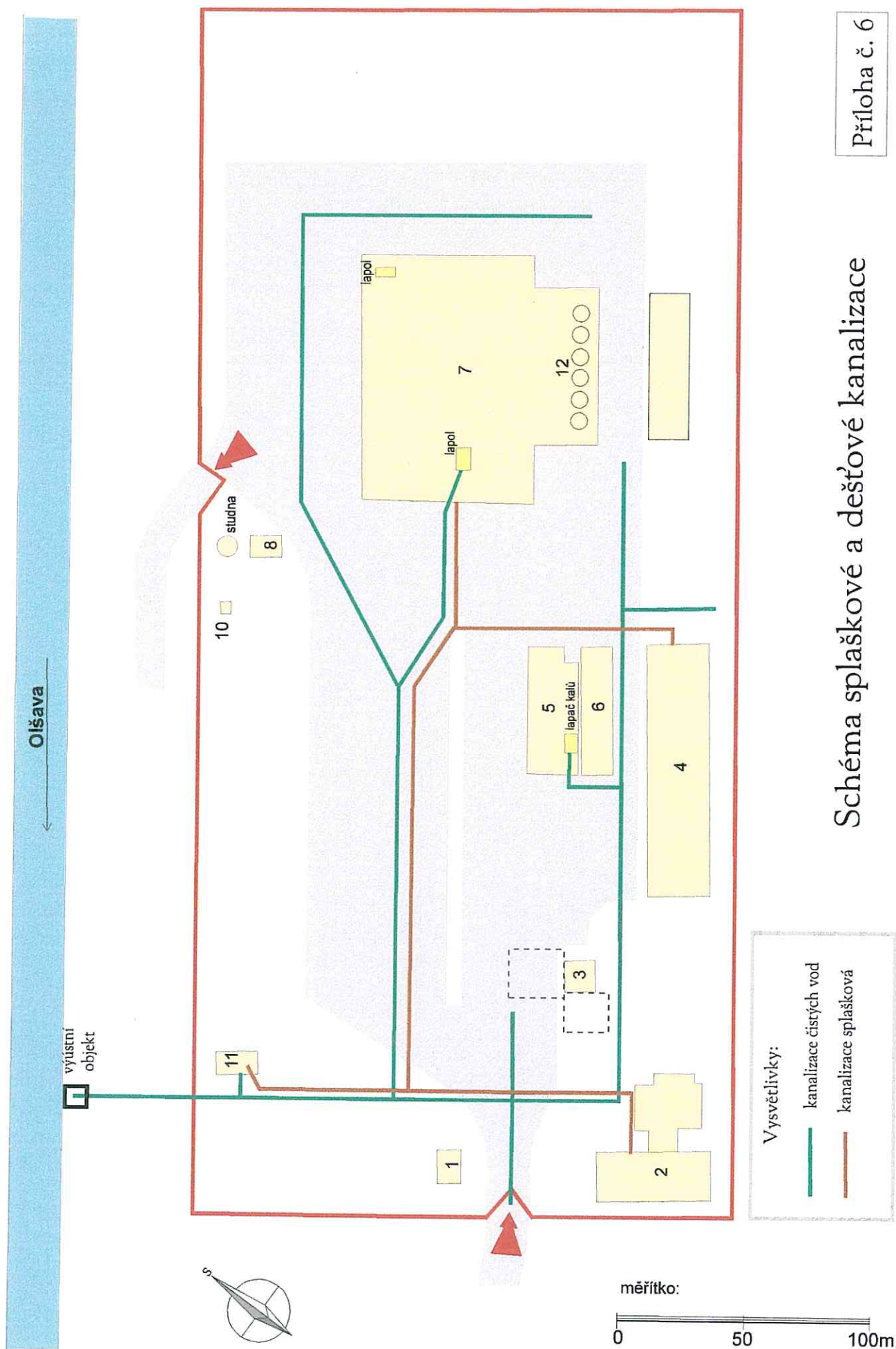
Vysvětlivky:

- vodovod pitný
- vodovod užitkový



měřítko:
0 50 100m

Schéma splaškové a dešťové kanalizace

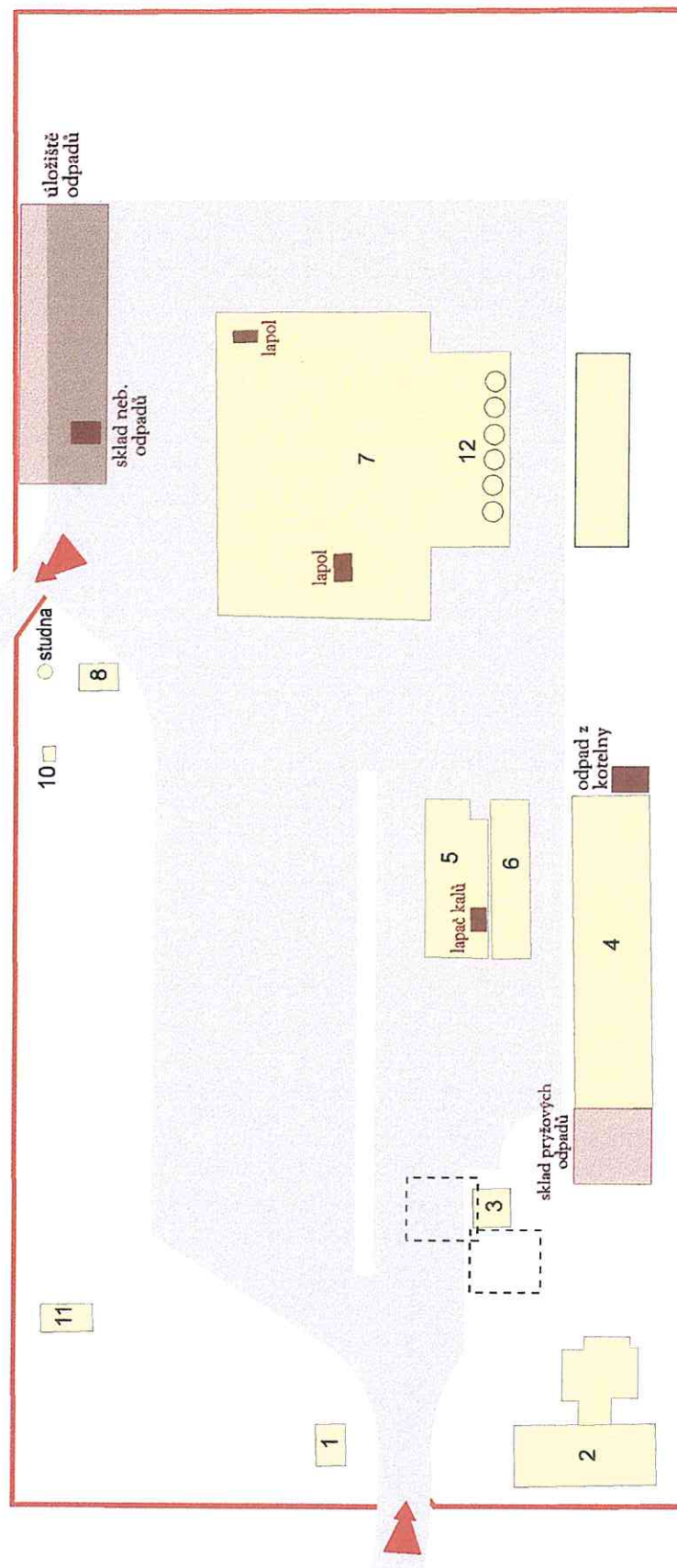
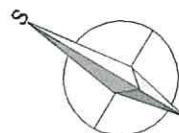
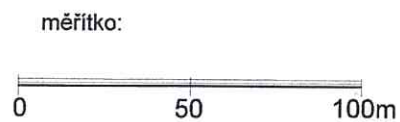


Situace uložení odpadů

Vysvětlivky:

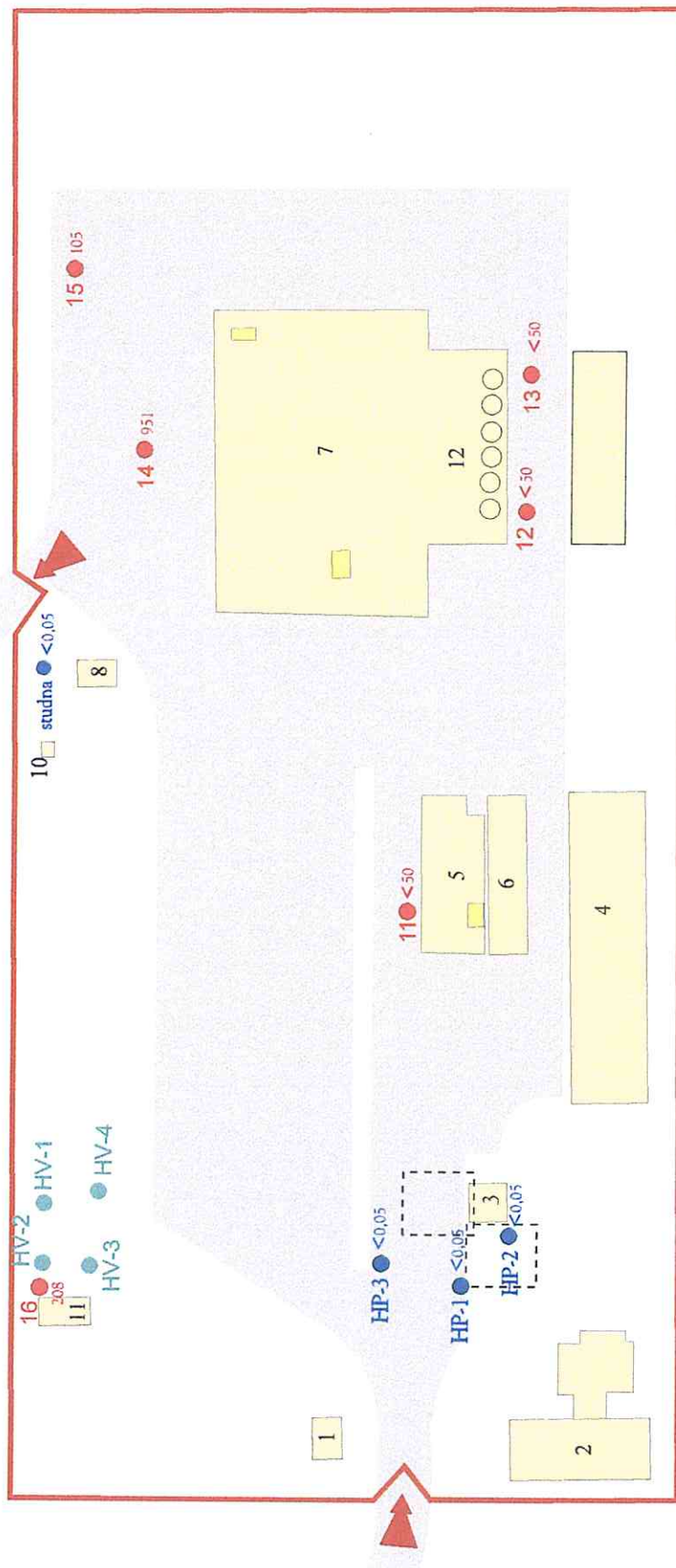
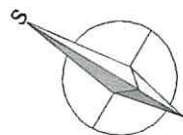
úložiště odpadů

objekty s uloženými odpady



Olšava

měřítka:
0 50 100m



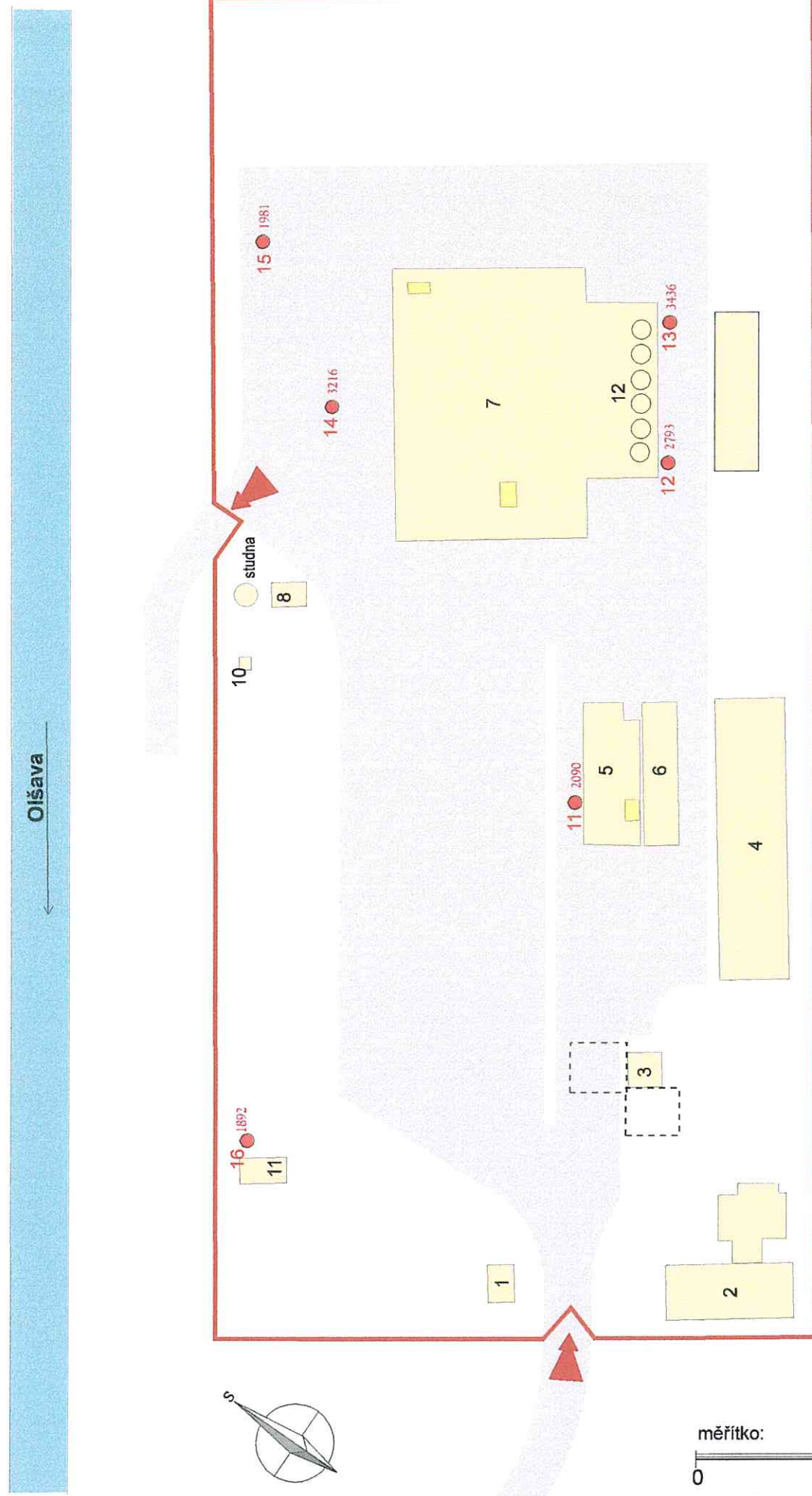
Vysvětlivky:

- HP-2 monitorovací vrtý
- HV-4 pozorovací vrtý
- 13 místa odběru vzorků zemin
- <50 koncentrace NEL (mg/kg sušiny)
- <0,05 koncentrace chlorovaných uhlovodků (µg/l)
- směr proudění podzemní vody

Situace dokumentačních bodů
s výsledky rozborů podzemní vody a zemin

Příloha č. 8

Situace atmochemických sond s výsledky rozborů půdního vzduchu



**Certifikáty laboratorních rozborů
podzemní vody, zemin a půdního vzduchu**

	Vodní zdroje Holešov a.s. Analytická laboratoř Tovární 1423 769 01 Holešov Tel: 0635/225 54-7 Fax: 0635/232 06
Protokol o zkoušce č.	960374-378
zákazník:	VZ Holešov a.s.
zakázkové číslo:	
vzorek:	voda
označení vzorku zákazníkem:	
datum odběru:	8.2.1996
odebral:	RNDr.Sedláčková
datum dodání:	8.2.1996
datum analýzy:	16.2.1996
analyzoval:	ing:Hoffmannová Jana
datum vystavení protokolu:	20.2.1996
počet listů protokolu:	2

Vedoucí laboratoře: ing. Marie Chudárková

Laboratoř pracuje pod kontrolou Akreditačního střediska ASLAB, je nositelem akreditačního osvědčení č. 30.

TĚKAVÉ ORGANICKÉ LÁTKY

METODA : Plynová chromatografie

PŘÍSTROJ : Hewlett Packard 5890
Tekmar LSC 2 000

LOKALITA: Uh. Brod

POŘADOVÉ ČÍSLO: 960374-378

Ukazatel:	Těkavé organické látky
Jednotka:	µg/l

Označení vzorku:	TCE	PCE	1,2 DCE	1,1 DCE
HP 1	<0.5	1.0	<0.5	<0.1
HP 2	<0.5	1.2	<0.5	<0.1
HP 3	<0.5	-	<0.5	<0.1
studna	<0.5	1.5	<0.5	<0.1
Bojkovice studna	<0.5	1.8	<0.5	<0.1


VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.
Tovární 1423
769 01 Holešov 8
IČ: 222 469 000 21 IČO 469 000 21

	Vodní zdroje Holešov a.s. Analytická laboratoř Tovární 1423 769 01 Holešov Tel: 0635/225 54-7 Fax: 0635/232 06
Protokol o zkoušce č.	960374-378
zákazník:	VZ Holešov a.s.
zakázkové číslo:	
vzorek:	voda
označení vzorku zákazníkem:	
datum odběru:	8.2.1996
odebral:	RNDr.Sedláčková
datum dodání:	8.2.1996
datum analýzy:	16.2.1996
analyzoval:	ing:Hoffmannová Jana
datum vystavení protokolu:	20.2.1996
počet listů protokolu:	2

Vedoucí laboratoře: ing. Marie Chudárková

Laboratoř pracuje pod kontrolou Akreditačního střediska ASLAB, je nositelem akreditačního osvědčení č. 30.

TĚKAVÉ ORGANICKÉ LÁTKY

METODA : Plynová chromatografie

PŘÍSTROJ : Hewlett Packard 5890
Tekmar LSC 2 000

LOKALITA: Uh. Brod

POŘADOVÉ ČÍSLO: 960374-378

Ukazatel:	Těkavé organické látky
Jednotka:	µg/l

Označení vzorku:	TCE	PCE	1,2 DCE	1,1 DCE
HP 1	<0.5	1.0	<0.5	<0.1
HP 2	<0.5	1.2	<0.5	<0.1
HP 3	<0.5	-	<0.5	<0.1
studna	<0.5	1.5	<0.5	<0.1
Bojkovice studna	<0.5	1.8	<0.5	<0.1


VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.
Tovární 1423
769 01 Holešov 8
DIČ 322-469 000 21 IČO 469 000 21

	Vodní zdroje Holešov a.s. Analytická laboratoř Tovární 1423 769 01 Holešov Tel: 0635/225 54-7 Fax: 0635/232 06
Protokol o zkoušce č.	960374-378
zákazník:	VZ Holešov a.s.
zakázkové číslo:	
vzorek:	voda
označení vzorku zákazníkem:	
datum odběru:	8.2.1996
odebral:	RNDr.Sedláčková
datum dodání:	8.2.1996
datum analýzy:	16.2.1996
analyzoval:	ing:Hoffmannová Jana
datum vystavení protokolu:	20.2.1996
počet listů protokolu:	2

Vedoucí laboratoře: ing. Marie Chudárková

Laboratoř pracuje pod kontrolou Akreditačního střediska ASLAB, je nositelem akreditačního osvědčení č. 30.

TĚKAVÉ ORGANICKÉ LÁTKY

METODA : Plynová chromatografie

PŘÍSTROJ : Hewlett Packard 5890
Tekmar LSC 2 000

LOKALITA: Uh. Brod

POŘADOVÉ ČÍSLO: 960374-378

Ukazatel:	Těkavé organické látky
Jednotka:	µg/l

Označení vzorku:	TCE	PCE	1,2 DCE	1,1 DCE
HP 1	<0.5	1.0	<0.5	<0.1
HP 2	<0.5	1.2	<0.5	<0.1
HP 3	<0.5	-	<0.5	<0.1
studna	<0.5	1.5	<0.5	<0.1
Bojkovice studna	<0.5	1.8	<0.5	<0.1


VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.
Tovární 1423
769 01 Holešov 8
DIČ 322-469 000 21 IČO 469 000 21

	Vodní zdroje Holešov a.s. Analytická laboratoř Tovární 1423 769 01 Holešov Tel: 0635/225 54-7 Fax: 0635/232 06
Protokol o zkoušce č.	960379-400
zákazník:	VZ Holešov
zakázkové číslo:	951083
vzorek:	zemina
označení vzorku zákazníkem:	
	1-22
datum odběru:	8.2.1996
odebral:	RNDr.Sedláčková
datum dodání:	8.2.1996
datum analýzy:	13.2.1996
analyzoval:	Janalíková Magdaléna
datum vystavení protokolu:	13.2.1996
počet listů protokolu:	3

Vedoucí laboratoře: ing. Marie Chudárková

Laboratoř pracuje pod kontrolou Akreditačního střediska ASLAB, je nositelem akreditačního osvědčení č. 30.

NEPOLÁRNÍ EXTRAHOVATELNÉ LÁTKY - NEL

METODA : IČ spektrofotometrie

PŘÍSTROJ : BUCK Scientific

LOKALITA: Uh. Hradiště, Uh. Brod, Bojkovice

POŘADOVÉ ČÍSLO : 960379-393

Ukazatel:	Nepolární extrahovatelné látky
Jednotka:	mg/kg sušiny
	mg/l vodného výluhu

Označení vzorku:	Hodnota NEL mg/kg sušiny	Hodnota NEL mg/l vodného výluhu
1	75.	-
2	10 083.	-
3	931.	-
4	<50.	-
5	297.	-
6	697.	-
7	853.	-
8	564.	-
9	15 453.	-
10	783.	-
11	<50.	-
12	<50.	-
13	<50.	-
14	951.	-
15	105.	-

NEPOLÁRNÍ EXTRAHOVATELNÉ LÁTKY - NEL

METODA : IČ spektrofotometrie

PŘÍSTROJ : BUCK Scientific

LOKALITA: Uh. Hradiště, Uh. Brod, Bojkovice

POŘADOVÉ ČÍSLO : 960394-400

Ukazatel:	Nepolární extrahovatelné látky
Jednotka:	mg/kg sušiny
	mg/l vodného výluhu

Označení vzorku:	Hodnota NEL mg/kg sušiny	Hodnota NEL mg/l vodného výluhu
16	208.	-
17	208.	-
18	10 089.	-
19	1 063.	-
20	115.	-
21	<50.	-
22	1 181.	-


VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.
Tovární 1423
769 01 Holešov 8
DIČ 322-469 000 21 IČO 469 000 21

	Vodní zdroje Holešov a.s. Analytická laboratoř Tovární 1423 769 01 Holešov Tel: 0635/225 54-7 Fax: 0635/232 06
Protokol o zkoušce č.	960379-400
zákazník:	VZ Holešov
zakázkové číslo:	951083
vzorek:	zemina
označení vzorku zákazníkem:	
	1-22
datum odběru:	8.2.1996
odebral:	RNDr.Sedláčková
datum dodání:	8.2.1996
datum analýzy:	13.2.1996
analyzoval:	Janalíková Magdaléna
datum vystavení protokolu:	13.2.1996
počet listů protokolu:	3

Vedoucí laboratoře: ing. Marie Chudárková

Laboratoř pracuje pod kontrolou Akreditačního střediska ASLAB, je nositelem akreditačního osvědčení č. 30.

NEPOLÁRNÍ EXTRAHOVATELNÉ LÁTKY - NEL

METODA : IČ spektrofotometrie

PŘÍSTROJ : BUCK Scientific

LOKALITA: Uh. Hradiště, Uh. Brod, Bojkovice

POŘADOVÉ ČÍSLO : 960379-393

Ukazatel:	Nepolární extrahovatelné látky
Jednotka:	mg/kg sušiny
	mg/l vodného výluhu

Označení vzorku:	Hodnota NEL mg/kg sušiny	Hodnota NEL mg/l vodného výluhu
1	75.	-
2	10 083.	-
3	931.	-
4	<50.	-
5	297.	-
6	697.	-
7	853.	-
8	564.	-
9	15 453.	-
10	783.	-
11	<50.	-
12	<50.	-
13	<50.	-
14	951.	-
15	105.	-

NEPOLÁRNÍ EXTRAHOVATELNÉ LÁTKY - NEL

METODA : IČ spektrofotometrie

PŘÍSTROJ : BUCK Scientific

LOKALITA: Uh. Hradiště, Uh. Brod, Bojkovice

POŘADOVÉ ČÍSLO : 960394-400

Ukazatel:	Nepolární extrahovatelné látky
Jednotka:	mg/kg sušiny
	mg/l vodného výluhu

Označení vzorku:	Hodnota NEL mg/kg sušiny	Hodnota NEL mg/l vodného výluhu
16	208.	-
17	208.	-
18	10 089.	-
19	1 063.	-
20	115.	-
21	<50.	-
22	1 181.	-


VODNÍ ZDROJE HOLEŠOV a.s.
Tovární 1423
769 01 Holešov 8
DIČ 322-469 000 21 IČO 469 000 21

S. r. o.

RADIOVÁ 7, 100 00 PRAHA 10

TEL.: 70 59 60

TEL./FAX: 70 59 64

Výsledky chemické analýzy - laboratorní zpráva

Místo provedení analýzy:

Laboratoř Grofit spol. s r.o.

Radiová 7

Praha 10

Protokol číslo: 79/96

Zadavatel: Geo spol.s r.o. Praha

Název akce: Uh. Hradiště, Uh. Brod, Bojkovice

Odběr: Odehráno zadavatelem

Přijato: 8.2.1996

Vzorky: odběrové trubičky

Požadovaná stanovení: RI, CII

Vyhotoveno: 22.2.96

1. Výsledky analýzy

1.1 Analýza půdního vzduchu - atmosféra

Použitou metodou je možno z usazeného vzorku půdního vzduchu na odběrové trubičce určit organické sloučeniny s bodem varu vyšším než 30°C. Látky silně kyselé nebo alkalické nelze takto stanovit. Mezi detekce jsou pouze látky s bodem varu vyšším než 30°C.

Při vyhodnocování chromatogramů byl brán zvláštní zřetel na těžké chlorované a aromatické uhlovodíky (viz tabulka).

Rozdělení uhlovodíků na lehké, střední a těžké je provedeno v základním dělení:

lehké.....sloučeniny s bodem varu do 220°C

střední.....sloučeniny s bodem varu od 220°C do 310°C

těžké.....sloučeniny s bodem varu nad 310°C

Hodnoty v tabulce jsou uvedeny v jednotkách $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Látka/vzorek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RU lehké	3866	4861	3081	1964	3122	3186	3383	2374	3033	2016
RU střední	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
RU těžké	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
benzen	445	438	687	114	770	840	774	273	922	280
toluen	1165	1423	1110	924	941	1584	1683	1588	2024	1735
2xyleny	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
ethylbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,1-trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2,2-tetrachlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2-trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
dichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
tetrachlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
tetrachlorethan	1508	1303	1252	1048	1350	<10	1683	1898	2024	1735
chlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-dichlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

str. 1 z 3 stran protokolu č. 79/96

S. T. O.

RADIOVÁ 7. 100 00 PRAHA 10

TEL.: 70 59 56

TEL./FAX: 70 59 84

str.2 z 3 stran protokolu č.79/96

látku/vzorek	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RU lehké	2090	2793	3436	3216	1981	1892	4156	4617	2152	2036
RU střední	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
RU těžké	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
benzen	98	293	569	406	139	54	320	339	448	301
toluen	899	1598	1746	1768	1508	1838	1503	1503	1704	1735
xylylen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
ethylbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,1-trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2,2-tetrachlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2-trichloroethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
dichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
tetrachlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichloroethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
chlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2-dichlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

látku/vzorek	21	22
RU lehké	2282	2107
RU střední	<5	<5
RU těžké	<5	<5
benzen	317	559
toluen	1556	1255
xylylen	<10	<10
ethylbenzen	<10	<10
1,1,1-trichlorethan	<10	<10
1,1,2,2-tetrachlorethan	<10	<10
1,1,2-trichloroethan	<10	<10
1,2-dichloroethan	<10	<10
dichlormethan	<10	<10
1,1-dichlorethan	<10	<10
trichlormethan	<10	<10
tetrachlormethan	<10	<10
trichloroethan	<10	<10
tetrachloroethan	<10	<10
chlorbenzen	<10	<10
2-dichlorbenzen	<10	<10

S. F. O.

RADIOVÁ 7, 100 00 PRAHA 10
TEL.: 70 69 66
TEL./FAX: 70 69 64

str. 3 z 3 stran protokolu č. 79/96

Metody:

Atmosférické - udiřové trubice dekarhovány dynamicky strouháním, stanoveno metodami GC/FID a GC/ECN.

Kontroloval: RNDr. Karel Šírl

17. 12. 1996

GROFIT

s.r.o.

Janovského 29, 170 00 Praha 7
IČO 48588705 DIČ 007-48588705

S. r. o.

RADIOVÁ 7, 100 00 PRAHA 10
TEL.: 70 59 60
TEL./FAX: 70 59 64

Výsledky chemické analýzy - laboratorní zpráva

Místo provedení analýz: Laboratoř Grofit spol. s r.o.
Radiová 7
Praha 10

Protokol číslo: 79/96

Zadavatel: Geo spol.s r.o. Praha

Název akce: Uh. Hradiště, Uh. Brod, Bojkovice

Odběr: Odehráno zadavatelem

Přijato: 8.2.1996

Vzorky: odběrové trubičky

Požadovaná stanovení: RI, CII

Vyhotoveno: 22.2.96

I. Výsledky analýz

1.1 Analýza půdního vzduchu - atmosféra

Použitou metodou je možno z nasorbovaného vzorku půdního vzduchu na odběrové trubičce určit organické sloučeniny s bodem varu vyšším než 40°C. Látky silně kyselé nebo alkalické mohou takto stanovit. Mezi detekce jsou provedeny i látky s bodem varu nižším než 40°C, pokud jsou v koncentracích vyšších než 100 µg/m³.

Při vyhodnocování chromatogramů byl brán zvláštní zřetel na těžké chlorované a aromatické uhlovodíky (viz tabulka).

Rozdělení uhlovodíků na lehké, střední a těžké je provedeno v základním dělení:

lehké.....sloučeniny s bodem varu do 220°C

střední.....sloučeniny s bodem varu od 220°C do 310°C

těžké.....sloučeniny s bodem varu nad 310°C.

Hodnoty v tabulce jsou uvedeny v jednotkách µg/m³.

látku/vzorek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RU lehké	3866	4861	3081	1964	3122	3186	3383	2374	3033	2016
RU střední	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
RU těžké	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
benzen	445	438	687	114	770	840	774	273	922	280
toluen	1164	1423	1110	924	941	1584	1683	1588	2024	1735
xyleny	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
ethylbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,1-trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2,2-tetrachlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2-trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
dichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
tetrachlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichlorethen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
tetrachlorethen	1504	1303	1253	1048	1380	<10	1683	1888	2024	1738
chlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-dichlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

str. 1 z 3 stran protokolu č. 79/96

S. T. O.

RADIOVÁ 7. 100 00 PRAHA 10

TEL.: 70 59 56

TEL./FAX: 70 59 64

str. 2 z 3 stran protokolu č. 79/96

látku/vzorek	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RU lehké	2090	2793	3436	3216	1981	1892	4156	4617	2152	2036
RU střední	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
RU těžké	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
benzen	93	295	569	406	134	54	320	339	449	301
toluol	899	1598	1786	1768	1508	1838	1503	1503	1704	1735
xylylen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
ethylbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,1-trichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2,2-tetrachlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,2-trichloroethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-dichlorethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
dichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1-dichloroethen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
tetrachlormethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trichloroethen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,1,1,2-tetrachloroethan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
chlorbenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2-dichlorobenzen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

látku/vzorek	21	22
RU lehké	2282	2107
RU střední	<5	<5
RU těžké	<5	<5
benzen	317	559
toluol	1586	1288
xylylen	<10	<10
ethylbenzen	<10	<10
1,1,1-trichloroethan	<10	<10
1,1,2,2-tetrachloroethan	<10	<10
1,1,2-trichloroethan	<10	<10
1,2-dichloroethan	<10	<10
dichlormethan	<10	<10
1,1-dichloroethen	<10	<10
trichlormethan	<10	<10
tetrachlormethan	<10	<10
trichloroethen	<10	<10
tetrachloroethen	<10	<10
1,1,1,2-tetrachloroethan	<10	<10
2-dichlorobenzen	<10	<10

S. r. o.

RADIOVÁ 7, 100 00 PRAHA 10
TEL.: 70 69 66
TEL./FAX: 70 69 64

str. 3 z 3 stran protokolu č. 79/96

Metody:

Atmosférické - udičové trubice detekovány dynamicky stroulítkem, stanoveno metodami GC/FID a GC/ECN.

Kontroloval: RNDr. Karel Širaf

Handwritten signature

GROFIT

s.r.o.

Janovského 29, 170 00 Praha 7
IČO 48589705 DIČ 007-48589705

Dokladová část

1. Povolení k vypouštění odpadních vod do recipientu
2. Smlouva se Slováckými VaK o dodávce vody z veřejného vodovodu a odvádění odpadních vod veřejnou kanalizací

Okresní úřad Uherské Hradiště
referát životního prostředí

2

Č.j. Vod. 1635/93

Vyřizuje: Barouš
Tel. 431/446

ČSAD s.p.

Uherské Hradiště

Číslo jedn. spisovny	1.10.1993
Okresní úřad Uherské Hradiště	
Datum - 2. X. 1993	
Vyřizáno: 6014	
Číslo jedn. spisovny	

1.10.1993

Věc: povolení vypouštění odpadních vod do toku Olšava ze s.p. ČSAD Uh. Hradiště, závod Uh. Brod, vodohospodářské rozhodnutí

Vodohospodářský orgán byl dne 17. 9. 1993 požádán po doložení všech náležitostí o vydání povolení k vypouštění odpadních vod do toku Olšava z ČSAD Uh. Hradiště závod Uh. Brod.

Po prostudování žádosti, s přihlédnutím k vyjádření Povodí Moravy Brno zn. 203/8922/93 ze dne 26. 8. 1993, vydává referát životního prostředí Okresního úřadu v Uherském Hradišti, dle

- paragrafu 5 zákona číslo 425/1990 Sb. o okresních úřadech ve znění novelizovaných předpisů
- paragrafu 2 zákona číslo 130/1974 Sb. ve znění zákona číslo 23/1992 o státní správě ve vodním hospodářství jako místně a věcně příslušný vodohospodářský orgán
- paragrafu 46 a následujících zákona číslo 71/1967 Sb. o správním řízení, toto
- paragrafu 6 nař. vlády č. 171/1992 Sb.

r o z h o d n u t í :

V souladu s paragrafem 8 zákona číslo 138/1973 Sb. o vodách se z hlediska vodohospodářského v hydrolog. pořadí 4-13-01-116 na k. ú. Uherský Brod

p o v o l u j e

vypouštění odpadních vod do toku Olšava z ČSAD s. p. provoz Uh. Brod v množství

$Q_{\max} 2,3 \text{ l/s}$, $95 \text{ m}^3/\text{den}$, $2.900 \text{ m}^3/\text{měs.}$, $34.000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

a jakosti

BSK ₅	prům. 30 mg/l, max 40 mg/l, max 1,02 t/rok
nerozp. látky	prům. 40 mg/l, max 50 mg/l, max 1,36 t/rok
extrahovatelné látky	prům. 1,6 mg/l, max 2,0 mg/l, max 0,07 t/rok

Rozhodnutí se vydává za předpokladu splnění těchto podmínek:

1. Právní mocí tohoto rozhodnutí pozbývají platnosti dříve vydaná rozhodnutí vodohospodářského orgánu opravňující k vypouštění odpadních vod /rozhodnutí č.j. Vod.1598/75 ze dne 30.12.1975/.
2. V souladu s ČSN 75 7241 kontrola odpadních a zvláštních vod se stanoví četnost kontroly jakosti odpadní vody v měrné šachtě

/v šachtě k tomu uzpůsobené/ 6x ročně s přibližným intervalem mezi odběry 60 dnů.

3. Rozbory jakosti odpadní vody bude provádět nezávislá autorizovaná laboratoř.
4. Množství vody bude stanoveno měřením nebo dle odběru vody.
5. Termín platnosti tohoto rozhodnutí se stanoví do 30. 7. 1996. Do tohoto termínu bude zajištěna projektová dokumentace na čištění OV z celého závodu.
6. Vzorky jakosti odpadní vody budou odebírány jako slévané po dobu směny (min. 8 hodin po jedné hodině).

Odůvodnění:

Vodohospodářský orgán byl požádán o vydání povolení k vypouštění odpadních vod do toku Olšava z ČSAD s.p. Uh. Hradiště, provoz Uherský Brod. Ukazatele byly stanoveny s přihlédnutím k paragrafu 6 nařízení vlády číslo 171/92 Sb., kterým se stanoví přípustné znečištění odpadních vod.

Protože návrh žadatele obsahoval veškeré požadované náležitosti rozhodl ref. ŽP OÚ Uh. Hradiště tak, jak je uvedeno ve výroku.

Poučení o odvolání:

Proti rozhodnutí lze v souladu s paragrafem 53 a násl. zákona číslo 71/1967 Sb. o správním řízení podat odvolání do 15-ti dnů ode dne doručení prostřednictvím referátu životního prostředí Okresního úřadu v Uherském Hradišti k nadřízenému orgánu - Ministerstvu životního prostředí, územnímu odboru Olomouc.

Povolení bude archivováno pod ukládacím znakem J 2237.

Obdrží:

- Povodí Moravy Brno
- Městský úřad Uh. Hradiště

Na vědomí:

- Povodí Moravy Uh. Hradiště



Ing. Jaroslav H r a b e c

Vedoucí referátu životního prostředí OkÚ



S M L O U V A č. : 310 B

o dodávce vody z veřejného vodovodu a odvádění odpadních vod veřejnou kanalizací uzavřená na základě obchodního zákoníku a platných předpisů o vodách

Smluvní strany:

Dodavatel:

Jihomoravské vodovody a kanalizace, s.p.

zastoupené p. T R Č K O U Josefem ředitelem odštěpného
závodu Uh.Hradiště ,Za Olšávkou 290 PSČ 686 36
bankovní spojení KB Uh.Hradiště číslo účtu 2006-721
IČO: 091 847

Odběratel (vlastník nemovitosti)

adresa: ČSAD Uh. Hradiště
Malinovského 874
zastoupený: p. Antonínem Kusákem
bankovní spojení K B Uh. Hradiště číslo účtu 908-721
IČO: 13 690 931

I. Předmět smlouvy

Dodavatel se zavazuje uskutečnit dodávku vody z veřejného vodovodu a odvádění odpadních vod veřejnou kanalizací, odběratel se zavazuje dodanou vodu odebrat, odpadní vody do veřejné kanalizace vypustit a zaplatit dohodnutou cenu.

Dodávka vody je splněna přechodem ze zařízení dodavatele do zařízení odběratele.

Odvádění odpadních vod je splněno okamžikem přechodu vypouštěných odpadních vod ze zařízení odběratele do zařízení dodavatele.

II. Technické údaje odběratele:

Druh výroby, služeb: doprava

III. Dodávka vody:

1. Odběrní místa dodávky vody z veřejného vodovodu:

číslo odběru	název ulice, objektu	m3/rok	množství vody ¹⁾	
			m3/čtvrtl.,měsíc	max l/s
1.	<u>viz. příloha č.1</u>			
2.				
3.				
4.				
5.				

2. Čas plnění:

Průběžně, přičemž odečty provádí dodavatel dle vlastního harmonogramu.

Příloha č. 1

Odběrná místa dodávky vody

č.	č. odběru	A d r e s a	Množství m ³ /rok	Max. pr. l/s
1.	010601240000	UH, Malinovského 713	17 000	0,7
2.	010601380000	UH, Malinovského 873 BJ		
3.	010601390000	UH, Malinovského 874		
4.	010601840000	UH, Průmyslová 1237		
5.	010500360003	UH, autob. nádraží, tř.	8 000	
	010500360005	Obránců míru 1142		
6.	810600730005	Uh. Bred, Šumická 1446	5 000	0,4
7.	810401210000	Uh. Bred, autob. nádraží	5 000	0,5
8.	080100200000	Bojkovice, K nádraží 665	1 000	0,1
9.	090200730000	Boršice u Blat.	500	0,1
10.	140100240000	Buchlovice 24, byty ČSAD	600	0,1

U objektů pod poř. číslem 1 - 4 se jedná celkově o jedno
odběrné místo a více vodních přípojek.

Razítko a podpis dodavatele

Razítko a podpis odběratele:

13. srpna 1992

ČESKOSLOVENSKÁ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA
státní podnik 35
686 19 - BRNĚŘSKÉ BRADIŠTĚ
mest. Malinovského 874

Příloha č. 2

Místa vypouštění odpadních vod

č.	č. odběru	A d r e s a	Množství m3/rok	Max. 1/8
1.	010601240000	UH, Malinovského 874	17 000	0,7
2.	010500360003	UH, autob. nádraží	8 000	0,5
3.	080100200000	Bojkovice	5 000	0,4
4.	090200730000	Boršice u Blatnice	500	0,1
5.	140100240000	Buchlovice 24	600	0,1
6.	810401210000	Uh. Brod autob. nádraží	5 000	0,4

Razítko a podpis dodavatele:

Razítko a podpis odběratele:

ČESKOSLOVENSKÁ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA
státní podnik

35

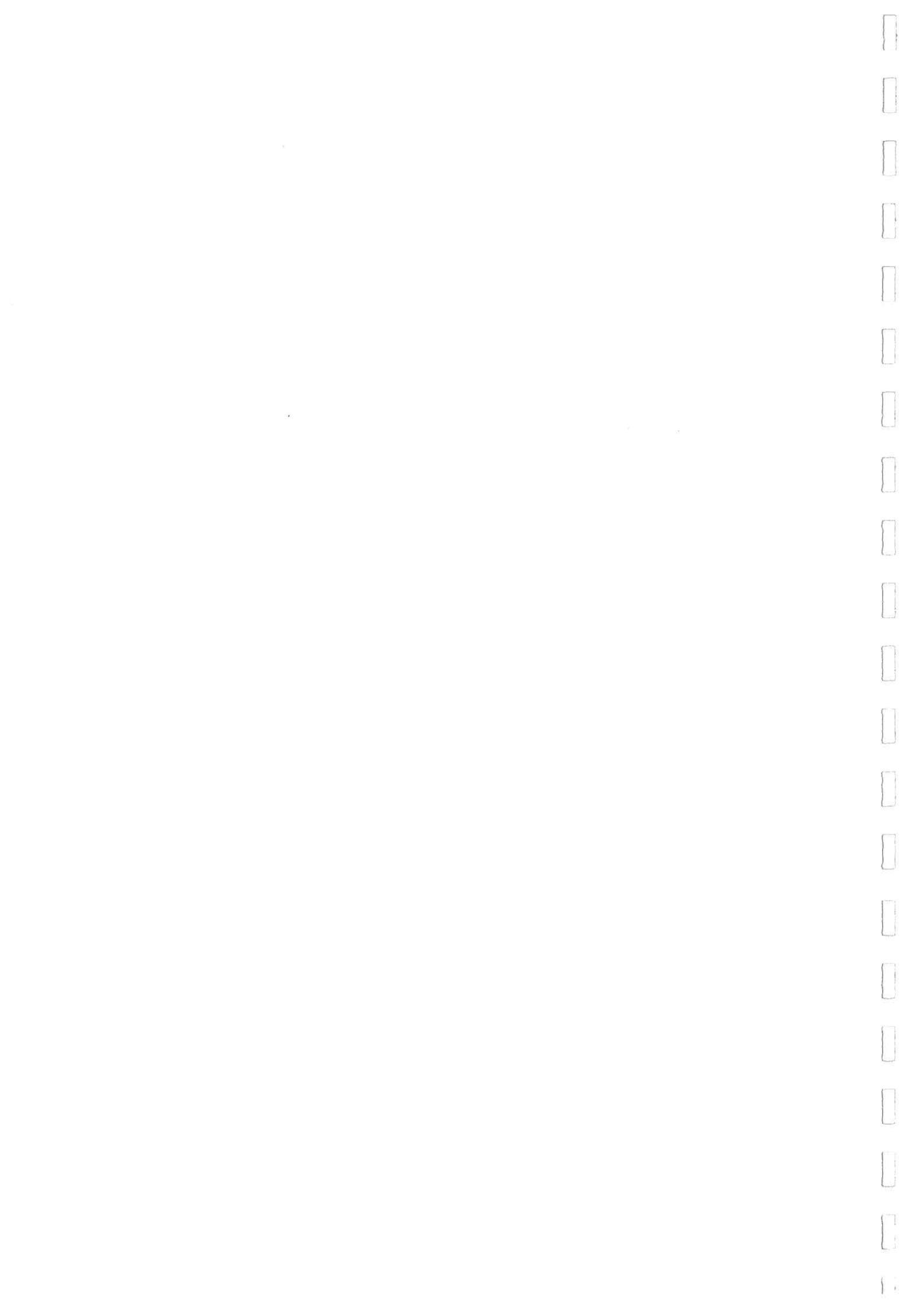
486 19 UHERSKÉ HRADIŠTĚ
mest. Malinovského 874

Datum:

31. srpna 1992

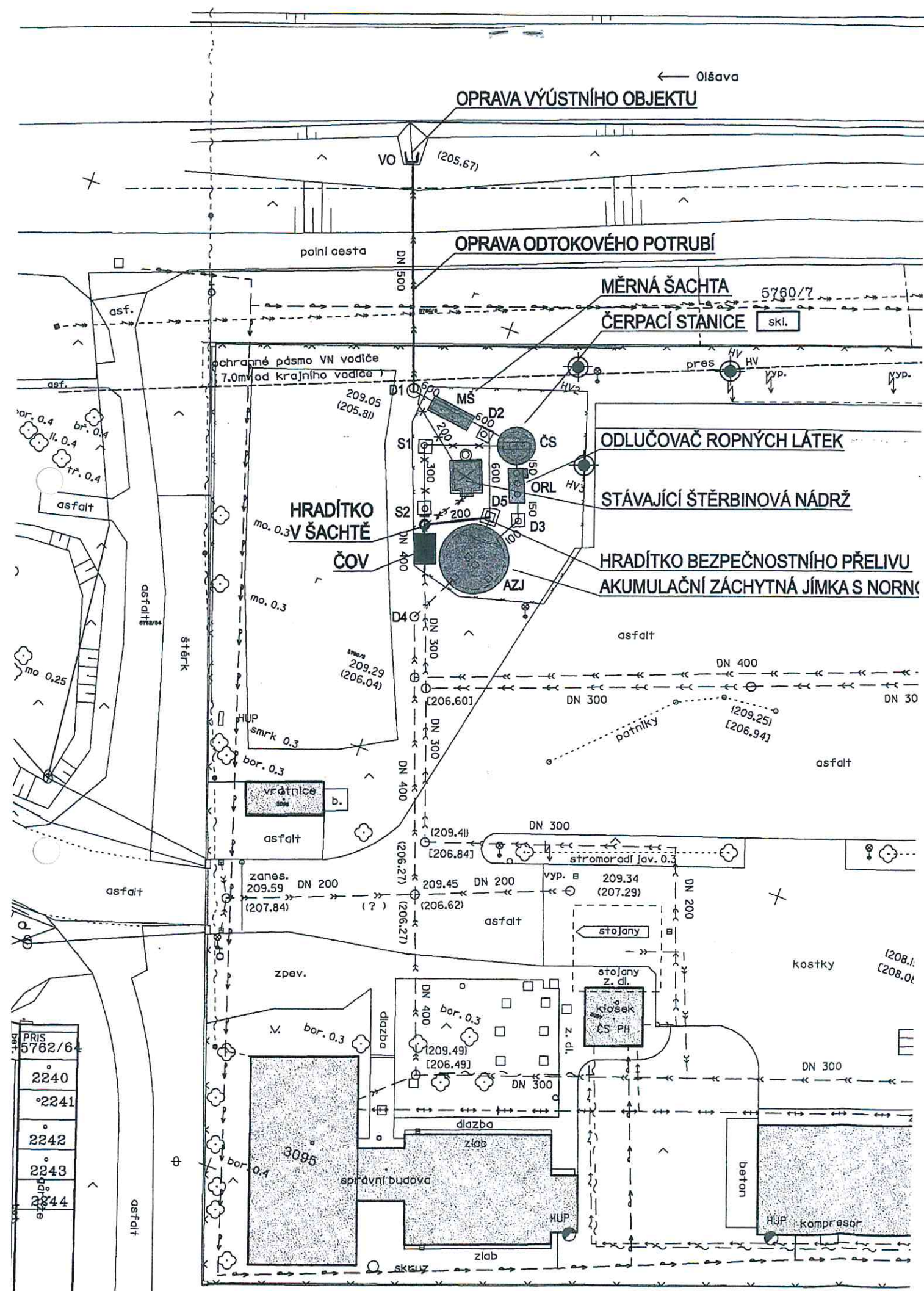
Datum:

31. srpna 1992



Dodatek k HS č. 310
pro upřesnění výpočtu dešťových vod

Poř. čís.	Odběrné místo	Celková plocha	V 1	V 2	V 3	V 4	Množství sráž. vod celkem m ³ /rok
1.	UH-Malinovského	440	440				227
2.	UH-autobusové nádraží	14735	3735	11000			6593
3.	Bojkovice	3850	750	1000	2100		1226
4.	Boršice u Blatnice	220	220				113
5.	Buchlovice	390	390				201
6.	Uh.Brod-aut.nádraží	6825	2140	4683			3134
7.							
8.	31. srpna 1992						
9.	ČESKOSLOVENSKÁ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA státní podnik						
10.	686 19 UHERSKÉ HRADIŠTĚ marš. Malinovského 874						





**INPOST SPOL. S R. O.
HAVLÍČKOVA 6
UHERSKÉ HRADIŠTĚ**

**ČSAD UHERSKÉ HRADIŠTĚ, A.S.
MALINOVSKÉHO 874, 686 19 UHERSKÉ HRADIŠTĚ
IČ: 49445910**

MONITORING PODZEMNÍCH A ODPADNÍCH VOD

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA ZA ROK 2011

LEDEN 2012

VÝTISK ČÍSLO:

2

INPOST, spol. s r.o., Havlíčkova 6, 686 01 Uh. Hradiště
Zapsaná v OR vedeném u KS v Brně, oddíl C, vložka 240
IČ: 00568023 DIČ: CZ 00568023
Tel.: +420 572 535 981 Fax.: +420 572 551 134
e-mail: inpost@inpost.cz, [http:// www.inpost.cz](http://www.inpost.cz)



INPOST, spol. s r. o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště

tel: +420 572 535 981
fax: +420 572 551 134
e-mail: inpost@inpost.cz

Název zakázky: **Monitoring podzemních a odpadních vod**

Číslo zakázky: **022001**

Zadavatel: **ČSAD Uherské Hradiště, a.s.**
Malinovského 874
686 19 Uherské Hradiště

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA ZA ROK 2011

Zpracoval: **Ing. Vlastimil Pištěk**


inpost
23 spol. s r. o.
HAVLÍČKOVA 6
686 01 UHERSKÉ HRADIŠTĚ
DIČ: CZ00568023

Schválil: **Bohumil Pištěk**
jednatel společnosti
INPOST, spol. s r.o. Uh. Hradiště



Uherské Hradiště dne 31. ledna 2012

1. Úvod

Na základě smlouvy o dílo prováděla naše firma INPOST, spol. s r.o. v roce 2011 průběžný monitoring kvality podzemních a odpadních vod v areálu ČSAD Uherské Hradiště, a.s. a také v areálu závodu Uherský Brod.

Předmětem vzorkování byly objekty pro odběr podzemní užitkové vody, monitorovací vrty u bývalých a současných čerpacích stanic PHM a koncové výustě z čističek odpadních vod.

Monitorovací práce byly zahájeny ihned po podpisu smlouvy o dílo v březnu až dubnu 2011 a byly ukončeny dne 7.12.2011, kdy byly provedeny poslední odběry kontrolních vzorků odpadních vod.

2. POPIS VZORKOVANÝCH OBJEKTŮ , ROZSAH ANALÝZ

PODZEMNÍ VODY

Monitorovaný objekt:	monitorovací vrt HP-1
Lokalizace:	Uherské Hradiště, bývalá ČS PHM
Rozsah analýz:	NEL (nepolární extrahovatelné látky)
Typ vzorku:	dynamický prostý vzorek
Četnost odběru:	1 x ročně
Účel odběru:	monitoring kontaminace

Monitorovaný objekt:	monitorovací vrt HP-3
Lokalizace:	Uherský Brod, stávající ČS PHM
Rozsah analýz:	NEL (nepolární extrahovatelné látky)
Typ vzorku:	dynamický prostý vzorek
Četnost odběru:	1 x ročně
Účel odběru:	monitoring kontaminace

ODPADNÍ VODY

Monitorovaný objekt:	výtok z ČZV
Lokalizace:	Uherské Hradiště, ČZV
Rozsah analýz:	NEL (nepolární extrahovatelné látky)
Typ vzorku:	dynamický prostý vzorek
Četnost odběru:	4 x ročně
Účel odběru:	monitoring účinnosti ČZV

Monitorovaný objekt:	výtok za odlučovačem RL na ČZV
Lokalizace:	Uherský Brod, ČZV
Rozsah analýz:	NEL (nepolární extrahovatelné látky)
Typ vzorku:	dynamický prostý vzorek
Četnost odběru:	4 x ročně
Účel odběru:	monitoring účinnosti odlučovače RL

Monitorovaný objekt:	koncová výust' z areálu u ČS ÖMV
Lokalizace:	Uherské Hradiště, areál ČS
Rozsah analýz:	Dle kanalizačního řádu SVK, a.s. Uherské Hradiště – CHSK-Cr, BSK-5, RAS, NL, Hg, NEL.
Typ vzorku:	Směsný – typ A – sléváný 2 hod.
Četnost odběru:	4 x ročně
Účel odběru:	dodržení limitů dle kanalizačního řádu

Monitorovaný objekt:	koncová výust' do řeky Olšavy
Lokalizace:	Uherský Brod, výtok do řeky
Rozsah analýz:	Rozsah analýz dle povolení č.j.: OZP/4109/4110/07 CHSK-Cr, BSK, nerozpuštěné látky, C10 –C40
Typ vzorku:	Směsný – typ A – sléváný 2 hod.
Četnost odběru:	4 x ročně
Účel odběru:	výpočet množství znečištění vypouštěného do toku – 293/2002 Sb.

2. VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ANALÝZ, KRITÉRIA HODNOCENÍ

Tabulka č.1: Výsledky analýz vzorků vod z monitorovacích vrtů HP-1 a HP-3 ze dne 21.6.2011.

Ukazatel	HP-1	HP-3	Kritéria hodnocení		
			A	B	C
NEL (mg/l)	<0,1	0,11	0,05	0,5	1,0

Kritéria hodnocení

Pro vyhodnocení výsledků monitoringu jsme použili kritéria znečištění podzemních vod dle Metodického pokynu odboru pro ekologické škody MŽP ČR platného od 31.7. 1996.

Kritéria (označovaná A, B, C) jsou limitní koncentrace chemických látek v zemině, podzemní vodě a půdním vzduchu. Porovnání koncentrací zjištěných při průzkumu znečištění s těmito kritérii umožňuje orientačně posoudit úroveň znečištění a zařadit znečištění do kategorie závažnosti. Pro každou kategorii je doporučen další postup posuzování znečištění.

Kriteria A odpovídají přibližně přirozeným obsahům sledovaných látek v přírodě. Překročení kriterií A se posuzuje jako znečištění příslušné složky životního prostředí vyjma oblastí s přirozeným vyšším obsahem sledovaných látek. Pokud však nejsou překročena kriteria B, znečištění není pokládáno za tak významné, aby bylo nutné získat podrobnější údaje pro jeho posouzení.

Překročení kriterií B se posuzuje jako znečištění, které může mít negativní vliv na zdraví člověka a jednotlivé složky životního prostředí. Kriteria B jsou tedy vytvořena jako intervenční hladiny, při jejichž překročení je nezbytné se znečištěním zabývat. Překročení kriterií vyžaduje předběžně zhodnotit rizika plynoucí ze zjištěného znečištění, zjistit jeho zdroj a příčiny a podle výsledku rozhodnout o dalším průzkumu či zahájení monitoringu.

Překročení kriterií C představuje znečištění, které může znamenat významné riziko ohrožení zdraví člověka a složek životního prostředí. Závažnost rizika může být potvrzena pouze jeho analýzou. Doporučené hodnoty cílových parametrů sanace mohou být vyšší, než jsou kriteria C. Odlišné nároky plynoucí z využívání území jsou zohledněny stanovením kriterií C pro hlavní způsoby využití území: průmyslově – obchodní, rekreační, obytné, všestranné.

Vzorkování monitorovacích vrtů umístěných u čerpacích stanic se provádí z důvodu kontroly přítomnosti kontaminace. V areálu závodu Uherské Hradiště je vrt umístěn u bývalé ČS PHM, která byla v minulosti zdemolována. V Uherském Brodě je vrt umístěn u stávající ČS PHM, která je doposud v provozu a kde v minulosti probíhalo sanační čerpání kontaminovaných podzemních vod. Hodnoty zjištěné laboratorními analýzami vzorků vod z monitorovacích vrtů se pohybují pod limitem kriteria A, což jasně dokládá, že ve vzorkovaných objektech není žádná zbytková ani nová kontaminace.

Tabulka č. 2: Výsledky laboratorních analýz vzorků vypouštěných odpadních vod z areálu závodu Uherské Hradiště.

Ukazatel	Jednotka	ČSAD Uherské Hradiště – výtok do kanalizace				Limity	
		28.4.2011	21.6.2011	27.9.2011	7.12.2011	p	m
CHSK _{Cr}	mg/l	25	42	23	27	1200	1600
BSK ₅	mg/l	6,6	20	3,3	5,3	800	1000
NL	mg/l	9,2	4	<2	17	500	750
RAS	mg/l	120	330	660	1100	1200	1400
NEL	mg/l	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	5	7,5
Rtuť (Hg)	µg/l	<0,1	0,28	<0,1	<0,02	20	40

Limity - nejvyšší přípustná míra znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace stanovená pro ČSAD Uherské Hradiště, a.s. (**Rozhodnutí** o povolení nakládání s vodami, č.j: ŽP 22397/06-B ze dne 21. června 2006).

p – průměrná koncentrace (při celkovém počtu 4 vzorků v průběhu 12 měsíců může být překročena pouze u jednoho vzorku)

m – maximální koncentrace (nesmí být překročena)

Výsledky kontrolních analýz odpadní vody vypouštěné do kanalizace jsou v průběhu celého období (12 měsíců) stabilní a pohybují se výrazně pod hranicí stanovených limitů.

Tabulka č. 3: Výsledky laboratorních analýz vzorků vod odebraných na koncovce ČZV v Uherském Hradišti.

Ukazatel	Jednotka	výtok z ČZV v Uh. Hradišti			
		28.4.2011	21.6.2011	27.9.2011	7.12.2011
NEL	mg/l	0,6	0,24	0,18	1,05

Kontrolní vzorky odpadní vody vytékající z ČZV byly odebírány na základě požadavku objednatele a mají sloužit k ověření účinnosti zařízení. Vzhledem k tomu, že neznáme hodnoty obsahu NEL na vstupu do zařízení není možné účinnost zařízení posoudit.

Tabulka č. 4: Výsledky laboratorních analýz vzorků odpadní vody vypouštěné do řeky Olšavy v závodě Uherský Brod.

Ukazatel	Jednotka	ČSAD Uh. Brod – výtok do Olšavy			
		14.3.2011	14.6.2011	13.9.2010	14.11.2011
CHSK-Cr	mg/l	18	9	<6	11
BSK	mg/l	1,7	1,2	1,7	2,6
NL	mg/l	2,8	3,6	33	2
C10 – C40	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

limity

Ukazatel	„m“ – maximální koncentrace	„p“ – přípustné koncentrace
CHSK-Cr	220 mg/l	150 mg/l
BSK	80 mg/l	40 mg/l
NL	80 mg/l	50 mg/l
C10 – C40	5 mg/l	3 mg/l

Vzorky předčištěných odpadních vod z areálu ČSAD Uherské Hradiště, závod Uh.Brod zaustěných do kanalizace a následně do řeky Olšavy byly odebírány v souladu s rozhodnutím č.j: OZP/4108/4110/07-4 vydaného MÚ Uherský Brod, ze dne 20.2.2008. Odběr 2 hodinových slévaných vzorků prováděl akreditovaný vzorář laboratoře Slovacké vodárny a kanalizace, a.s. Uherské Hradiště, která rovněž prováděla analýzu vzorků vod.

Z výsledků je patrné, že odpadní vody vypouštěné do řeky Olšavy z areálu závodu s velkou rezervou splňují limity stanovené v rozhodnutí.

Tabulka č. 5: Výsledky laboratorních analýz vzorků vod odebraných za odlučovačem RL na ČZV v Uherském Brodě.

Ukazatel	Jednotka	výtok z odlučovače RL			
		28.4.2011	21.6.2011	27.9.2011	7.12.2011
NEL	mg/l	0,11	<0,1	<0,1	0,16

Kontrolní vzorky odpadní vody vytékající z odlučovače RL na ČZV byly odebírány na základě požadavku objednatele a mají sloužit k ověření účinnosti zařízení. Vzhledem k tomu, že neznáme hodnoty obsahu NEL na vstupu do zařízení není možné účinnost zařízení posoudit. Nicméně instalovaný odlučovač RL má jistě výrobcem garantovaný max. obsah NEL na výstupu, který se běžně pohybuje kolem 1 mg/l. Doporučujeme provádět pravidelnou údržbu a kontrolu funkčnosti odlučovače RL.

4. ZÁVĚR

Cílem prováděného monitoringu bylo především zjištění kvality vypouštěných odpadních vod z areálu ČSAD Uherské Hradiště v souvislosti s plněním limitů daných v rozhodnutí místně příslušného vodohospodářského orgánu a v souladu s kanalizačním řádem SVK, a.s. V areálu závodu Uherský Brod pak byla sledována kvalita odpadní vody vypouštěné do řeky Olšavy. V obou závodech byla dále sledována kvalita podzemních vod v monitorovacích vrtech. Dle požadavku objednatele jsme sledovali rovněž přítomnost RL (NEL) v odpadních vodách v případě Uh. Hradiště na výstupu z ČZV a v případě Uh. Brodu na výstupu z odlučovače RL ČZV.

Výsledky uvedené v této zprávě dokladují splnění předepsaných limitů pro vypouštění odpadních vod z areálu závodu Uherské Hradiště do kanalizačního řádu a také odpadních vod vypouštěných do řeky Olšavy v závodě Uherský Brod. Ostatní zjištěné výsledky v rámci monitoringu mají informativní charakter a slouží pro potřeby objednatele, případně pro zpracování evidence a hlášení o odběru podzemních vod.

V Uherském Hradišti dne 31.1.2012

PŘÍLOHA Č. 1

**KOPIE PROTOKOLŮ
O ODBĚRU VZORKŮ ODPADNÍCH
A PODZEMNÍCH VOD
(ZÁVOD UHERSKÉ HRADIŠTĚ, UHERSKÝ BROD)**

- 28.04.2011
- 21.06.2011
- 27.09.2011
- 07.12.2011

PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 2804/2011/UH

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherské Hradiště
Způsob odběru: odběr směsných slévaných vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo,
vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 28.4.2011 - 07,00 hod.
Odběr ukončen: 28.4.2011 - 09,00 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Výtok z ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z ČZV. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 13,8°C. (NEL)

2. Výtok do kanalizace

Odběr 2 hodinového slévaného směsného vzorku dle metodiky (typ A), doba odběru 7,00 -9,00 hod. Po odběru vzorek převezen laboratoře SVK, a.s. Uherské Hradiště. Teplota odebírané vody 12,9°C.

Poznámky k odběru vzorků:

Jasno až polojasno, teplota vzduchu ráno 10-11 stupňů Celsia, beze srážek. Den před odběrem obdobné počasí, teplota až 16 stupňů Celsia, večer před odběrem silný déšť (cca v 17 hod.).

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 28.4.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 2804/2011/UHB

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherský Brod
Způsob odběru: odběr dynamických prostých vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo, vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 28.4.2011 - 9,30 hod.
Odběr ukončen: 28.4.2011 - 9,45 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Výtok z odlučovače RL na ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z odlučovače ropných látek. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 12,1°C. (NEL)

Poznámky k odběru vzorků:

Jasno až polojasno, teplota vzduchu ráno 10-11 stupňů Celsia, beze srážek. Den před odběrem obdobné počasí, teplota až 16 stupňů Celsia, večer před odběrem silný déšť (cca v 17 hod.).

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 28.4.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 2106/2011/UH

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherské Hradiště
Způsob odběru: odběr směsných slévaných vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo, vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 21.6.2011 - 07,30 hod.
Odběr ukončen: 21.6.2011 - 09,30 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Monitorovací vrt HP-1

Vzorek odebrán po 45 minutovém začerpání do připravených 2 ks láhví o objemu 1 l. Teplota vody při odběru vzorku byla 14,7°C. Hladina podzemní vody ve vrtu před čerpáním - 415 cm od o.b., po čerpání před odběrem vzorku pak 423 cm od o.b. (NEL).

2. Výtok do kanalizace

Odběr 2 hodinového slévaného směsného vzorku vzorku dle metodiky (typ A), doba odběru 7,30 - 9,30 hod.. Po odběru vzorek převezen laboratoře SVK, a.s. Uherské Hradiště. Teplota odebírané vody 16,9°C. (rozbor odpadní vody dle kanalizačního řádu)

3. Výtok z ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z ČZV dne. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 18,5°C. (NEL)

Poznámky k odběru vzorků:

Dne 21.6. zataženo, teplota vzduchu ráno 17,5 stupňů Celsia, beze srážek. Den před odběrem polojasno až oblačno, beze srážek.

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 21.6.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 2106/2011/UHB

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherský Brod
Způsob odběru: odběr dynamických prostých vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo,
vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 21.6.2011 - 10,00 hod.
Odběr ukončen: 21.6.2011 - 11,05 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Monitorovací vrt HP-3

Vzorek odebrán po 45 minutovém začerpání do připravených 2 ks láhví o objemu 1 l. Teplota vody při odběru vzorku byla 12,9°C. Hladina podzemní vody ve vrtu před čerpáním - 362 cm od o.b., po čerpání před odběrem vzorku pak 380 cm od o.b. (NEL)

2. Výtok z odlučovače RL na ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z odlučovače ropných látek. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 18,1°C. (NEL)

Poznámky k odběru vzorků:

Dne 21.6. zataženo, teplota vzduchu ráno 17,5 stupňů Celsia, beze srážek. Den před odběrem polojasno až oblačno, beze srážek.

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 21.6.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 2709/2011/UH

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherské Hradiště
Způsob odběru: odběr dynamických prostých vzorků a směsných slévaných vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo, vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 27.9.2011 - 05,45 hod.
Odběr ukončen: 27.9.2011 - 07,45 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

2. Výtok z ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z ČZV. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 17°C.

3. Výtok do kanalizace

Odběr 2 hodinového slévaného směsného vzorku vzorku dle metodiky (typ A), doba odběru 5,45 - 7,45 hod.. Po odběru vzorek převezen laboratoře SVK, a.s. Uherské Hradiště. Teplota odebírané vody 15,9°C. (rozbor vody dle kanalizačního řádu SVK, a.s.).

Poznámky k odběru vzorků:

V den odběru jasno, teplota vzduchu ráno 9,5 stupně Celsia. Den před odběrem jasno, beze srážek, teplota vzduchu přes den až 23 stupňů Celsia.

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 27.9.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 2709/2011/UHB

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherský Brod
Způsob odběru: odběr dynamických prostých vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo, vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 27.9.2011 - 08,15 hod.
Odběr ukončen: 27.9.2011 - 08,30 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Výtok z odlučovače RL na ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z odlučovače ropných látek. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 16,1°C. (NEL)

Poznámky k odběru vzorků:

V den odběru jasno, teplota vzduchu ráno 9,5 stupně Celsia. Den před odběrem jasno, beze srážek, teplota vzduchu přes den až 23 stupňů Celsia.

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk, 27.9.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 0712/2011/UH

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherské Hradiště
Způsob odběru: odběr dynamických prostých vzorků a směsných slévaných vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo, vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp)
Odběr zahájen: 07.12.2011 - 6,00 hod.
Odběr ukončen: 07.12.2010 - 8,00 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing. Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Výtok z ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z ČZV. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 10,1°C. (NEL)

2. Výtok do kanalizace

Odběr 2 hodinového slévaného směsného vzorku dle metodiky (typ A), doba odběru 6,00 - 8,00 hod.. Po odběru vzorek převezen do laboratoře SVK, a.s. Uherské Hradiště. Teplota odebírané vody 9,9°C. (rozběr vody dle kanalizačního řádu SVK, a.s.)

Poznámky k odběru vzorků:

Ráno jasno, později mírná oblačnost, beze srážek. Teplota vzduchu mínus 0,5 stupně Celsia.
Den před odběrem rovněž beze srážek, oblačno, teplota vzduchu přes den kole plus 3 stupňů Celsia.

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 7.12.2011



PROTOKOL

Odběr vzorků podzemních a odpadních vod - 0712/2011/UHB

Místo odběru: ČSAD Uh. Hradiště, a.s. - závod Uherský Brod
Způsob odběru: odběr dynamických prostých vzorků
Použité zařízení: Odběrný válec o objemu 0,5 l, ponorné čerpadlo, vzorkovací čerpadlo Gigant (Eijkelkamp).
Odběr zahájen: 07.12.2011 - 08,30 hod.
Odběr ukončen: 07.12.2011 - 08,45 hod.
Způsob konzervace: Vzorky uloženy do termoboxu.
Vzorky odebral: Ing.Vlastimil Píštěk

Popis vzorkovaných objektů, terénní měření

1. Výtok z odlučovače RL na ČZV

Odběr dynamického vzorku na výtoku z odlučovače ropných látek. Vzorkovnice litrové, skleněné, 2 kusy. Teplota odebírané vody 9,2°C. (NEL).

Poznámky k odběru vzorků:

Ráno jasno, později mírná oblačnost, beze srážek. Teplota vzduchu mínus 0,5 stupně Celsia.
Den před odběrem rovněž beze srážek, oblačno, teplota vzduchu přes den plus 3 stupňů Celsia.

Jméno, datum a podpis:

Vlastimil Píštěk , 7.12.2011



PŘÍLOHA Č. 2

KOPIE LABORATORNÍCH PROTOKOLŮ (ZÁVOD UHERSKÉ HRADIŠTĚ)

- **ODPADNÍ VODY - VÝTOK DO KANALIZACE
- VÝTOK Z ČZV**
- **PODZEMNÍ VODY - MONITOROVACÍ VRT HP-1**



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšavkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.303/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1184/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o. - ČSAD Uh.Hradiště-výtok do kanalizace
Datum odběru : 28.4.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : 28.4.2011 Počasí : polojasno
Čas odběru : 7:00 do 9:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 28.4.2011 Datum zahájení rozboru : 29.4.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Rtuť	ug/l	<0,1		SOP 41 (ČSN 75 7440)	A
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	25	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	6,6	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	9,2	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
Rozpuštěné látky sušené (RL105)	mg/l	190	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	mg/l	120	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,11			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře. Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 6.5.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, Za Olšavkou 290
útvar vodohospodářských laboratoří
Ing. Renata Jordanová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax: 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.445/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1727/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště-výtok do kanalizace
Datum odběru : 21.6.2011 **Odebral :** zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : 21.6.2011 **Počasí :** neuvedeno
Čas odběru : 7:30 do 9:30 hod **Konzervace :** chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 21.6.2011 **Datum zahájení rozboru :** 22.6.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Rtut'	ug/l	0,28	±20%	SOP 41 (ČSN 75 7440)	A
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	42	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	20	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	4	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
Rozpuštěné látky sušené (RL105)	mg/l	470	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	mg/l	330	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	<0,1			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 30.6.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, Za Olšávkou 290
útvar vodohospodářských laboratoří
Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.683/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 2671/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčkova 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště-výtok do kanalizace
Datum odběru : 27.9.2011 **Odebral :** zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : 27.9.2011 **Počasí :** jasno
Čas odběru : 5:45 do 7:45 hod **Konzervace :** chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 27.9.2011 **Datum zahájení rozboru :** 27.9.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Rtuť	ug/l	<0,1		SOP 41 (ČSN 75 7440)	A
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	23	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	3,3	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	<2		SOP 103 (ČSN EN 872)	A
Rozpuštěné látky sušené (RL105)	mg/l	720	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	mg/l	660	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	<0,1			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek.

Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 7.10.2011

Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
686 36 Uh. Hradiště, Za Olšávkou 290
Útvar vodohospodářských laboratoří

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.994/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 3523/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště-výtok do kanalizace
Datum odběru : 7.12.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : 7.12.2011 Počasí : neuvedeno
Čas odběru : 6:00 do 8:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 7.12.2011 Datum zahájení rozboru : 7.12.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Rtuť	ug/l	<0,02			SA
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	27	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	5,3	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	17	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
Rozpuštěné látky sušené (RL105)	mg/l	1200	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	mg/l	1100	±15%	SOP 106 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)	A
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	<0,1			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře. Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 30.12.2011

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.304/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1185/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčkova 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště - výtok z ČZV
Datum odběru : 28.4.2011
Konec odběru : **Odebral :** zákazník (Pozn. N)
Čas odběru : 9:00 hod **Počasí :** polojasno
Způsob odběru : prostý vzorek **Konzervace :** chlazením
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 28.4.2011 **Datum zahájení rozboru :** 29.4.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,6			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 6.5.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, Za Olšávkou 290
útvar vodohospodářských laboratoří
Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.447/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1729/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště - výtok z ČZV
Datum odběru : 21.6.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : Počasí : neuvedeno
Čas odběru : 8:30 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 21.6.2011 Datum zahájení rozboru : 22.6.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,24			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek.

Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti $U=95\%$ pro koeficient rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADISTĚ, Za Olšávkou 290
útvar vodohospodářských laboratoří

Protokol vystaven dne : 30.6.2011

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovenské vodárny a kanalizácie, a.s.
Útvar vodohospodárskych laboratórií
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Miesto provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.684/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 2672/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o. - ČSAD Uh. Hradiště - výtok z ČZV
Datum odběru : 27.9.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : Počasí : jasno
Čas odběru : 7:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 27.9.2011 Datum zahájení rozboru : 27.9.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,18			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti $U=95\%$ pro koeficient rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 7.10.2011

Slovenské vodárny a kanalizácie, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ
Útvar vodohospodárskych laboratórií

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodárskych laboratórií



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.974/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 3524/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčkova 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště - výtok z ČZV
Datum odběru : 7.12.2011 **Odebral :** zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : **Počasi :** neuvedeno
Čas odběru : 8:00 hod **Konzervace :** chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 7.12.2011 **Datum zahájení rozboru :** 7.12.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	1,05			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti $U=95\%$ pro koeficient rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 15.12.2011

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovenské vodárny a kanalizácie, a.s.
Útvar vodohospodárskych laboratórií
Za Olšavkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Miesto provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.446/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1728/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Hradiště-HP1
Datum odběru : 21.6.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : Počasí : neuvedeno
Čas odběru : 8:30 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 21.6.2011 Datum zahájení rozboru : 22.6.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	<0,1			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslovaní jako číslo vzorku. Platnosť analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 30.6.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ Za Olšavkou 290
útvar vodohospodárskych laboratórií
Ing. Renáta Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodárskych laboratórií

PŘÍLOHA Č. 3

KOPIE LABORATORNÍCH PROTOKOLŮ (ZÁVOD UHERSKÝ BROD)

- **ODPADNÍ VODY** - ODTOK Z ČOV (VÝTOK DO OLŠAVY)
- ČZV (VÝTOK Z ORL)
- **PODZEMNÍ VODY** - MONITOROVACÍ VRT HP-3



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.190/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 732/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-odtok z ČOV
Datum odběru : 14.3.2011 Odebral : Bouchal Milan
Konec odběru : 14.3.2011 Počasí : beze srážek
Čas odběru : 11:35 do 13:20 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
dle SOP 2 (ČSN ISO 5667-10, ČSN EN ISO 5667-3) - Pozn. A
Vzorkovací zařízení : Epic - automatický vzorkovač
Datum příjmu : 14.3.2011 Datum zahájení rozboru : 15.3.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	18	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	1,7	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	2,8	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
C10-C12	ug/l	<5			SA
C12-C16	ug/l	<5			SA
C16-C35	ug/l	<30			SA
C35-C40	ug/l	<10			SA
C10-C40	ug/l	<50			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek.

Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 24.3.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ Za Olšávkou 290
Útvar vodohospodářských laboratoří
Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovenské vodárny a kanalizácie, a.s.
Útvar vodohospodárskych laboratórií
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax: 572551118



Miesto provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.430/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1671/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-odtok z ČOV
Datum odběru : 14.6.2011 Odebral : Bouchal Milan
Konec odběru : 14.6.2011 Počasí : beze srážek
Čas odběru : 10:45 do 12:30 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
dle SOP 2 (ČSN ISO 5667-10, ČSN EN ISO 5667-3) - Pozn. A
Vzorkovací zařízení : Epic - automatický vzorkovač
Datum příjmu : 14.6.2011 Datum zahájení rozboru : 15.6.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	9	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	1,2	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	3,6	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
C10-C12	ug/l	<5			SA
C12-C16	ug/l	<5			SA
C16-C35	ug/l	<30			SA
C35-C40	ug/l	<10			SA
C10-C40	ug/l	<50			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek.

Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 24.6.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, Za Olšávkou 290
útvar vodohospodárskych laboratórií
Ing. Renáta Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodárskych laboratórií



Slovenské vodárny a kanalizácie, a.s.
Útvar vodohospodárskych laboratórií
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Miesto provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.649/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 2533/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-odtok z ČOV
Datum odběru : 13.9.2011 Odebral : Bouchal Milan
Konec odběru : 13.9.2011 Počasí : beze srážek
Čas odběru : 11:10 do 12:55 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
dle SOP 2 (ČSN ISO 5667-10, ČSN EN ISO 5667-3) - Pozn. A
Vzorkovací zařízení : Epic - automatický vzorkovač
Datum příjmu : 13.9.2011 Datum zahájení rozboru : 14.9.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	<6		SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	1,7	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerostpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	33	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
C10-C12	ug/l	<5			SA
C12-C16	ug/l	<5			SA
C16-C35	ug/l	<30			SA
C35-C40	ug/l	<10			SA
C10-C40	ug/l	<50			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 26.9.2011


Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodárskych laboratórií

21112608



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodo hospodářských laboratoří
 Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
 tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.815/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 3228/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
 Havlíčkova 6
 686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o. - ČSAD Uh. Brod-odtok z ČOV
Datum odběru : 14.11.2011 **Odebral :** Bouchal Milan
Konec odběru : 14.11.2011 **Počasi :** beze srážek
Čas odběru : 10:45 do 12:30 hod **Konzervace :** chlazením
Způsob odběru : směsný typ A
 dle SOP 2 (ČSN ISO 5667-10, ČSN EN ISO 5667-3) - Pozn. A
Vzorkovací zařízení : Epic - automatický vzorkovač
Datum příjmu : 15.11.2011 **Datum zahájení rozboru :** 15.11.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSKCr)	mg/l	11	±15%	SOP 104 (ČSN ISO 15705)	A
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)	mg/l	2,6	±15%	SOP 107 (ČSN EN 1899-1, ČSN EN 1899-2)	A
Nerozpuštěné látky sušené NL (105)	mg/l	2	±20%	SOP 103 (ČSN EN 872)	A
C10-C12	ug/l	<5			SA
C12-C16	ug/l	<5			SA
C16-C35	ug/l	<30			SA
C35-C40	ug/l	<10			SA
C10-C40	ug/l	<50			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne :28.11.2011

Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
 686 36 Uh. Hradiště, Za Olšávkou 290
 útvar vodo hospodářských laboratoří

Ing. Renáta Jordánová
 vedoucí útvaru vodo hospodářských laboratoří



Slovenské vodárny a kanalizácie, a.s.
Útvar vodohospodárskych laboratórií
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Miesto provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.305/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1186/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-ČZV
Datum odběru : 28.4.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : Počasí : polojasno
Čas odběru : 7:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 28.4.2011 Datum zahájení rozboru : 29.4.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,11			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslovaní jako číslo vzorku. Platnosť analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek.

Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti $U=95\%$ pro koeficient rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 6.5.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, ZA OLŠÁVKOU 290
útvar vodohospodárskych laboratórií
Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodárskych laboratórií



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodo hospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.448/2011
Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1730/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-ČZV
Datum odběru : 21.6.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : Počasí : neuvedeno
Čas odběru : 8:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 21.6.2011 Datum zahájení rozboru : 22.6.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	<0,1			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti $U=95\%$ pro koeficient rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 30.6.2011

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, Za Olšávkou 290
útvar vodo hospodářských laboratoří

Ing. Renáta Jordánová
vedoucí útvaru vodo hospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.685/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 2673/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-ČZV
Datum odběru : 27.9.2011
Konec odběru : **Odebral :** zákazník (Pozn. N)
Čas odběru : 6:00 hod **Počasí :** jasno
Způsob odběru : prostý vzorek **Konzervace :** chlazením
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 27.9.2011 **Datum zahájení rozboru :** 27.9.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	<0,1			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek.
Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.
Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 7.10.2011

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s
Útvar vodohospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.975/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 3525/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-ČZV
Datum odběru : 7.12.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Koniec odběru : Počasí : neuvedeno
Čas odběru : 7:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 7.12.2011 Datum zahájení rozboru : 7.12.2011
Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,16			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti $U=95\%$ pro koeficient rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Protokol vystaven dne : 15.12.2011

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří



Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.
Útvar vodo hospodářských laboratoří
Za Olšávkou 290, 686 36 Uherské Hradiště
tel.: 572530276 fax. 572551118



Místo provedení zkoušky: Laboratoř odpadních vod, Štěpnická 1496, 686 06 Uh. Hradiště

Zkušební protokol č.449/2011

Zkušební laboratoř č. 1444 akreditovaná ČIA.

Strana : 1 / 1

Číslo vzorku : 1731/11
Zákazník : INPOST, spol. s r.o.
Havlíčková 6
686 01 Uh. Hradiště
Druh vzorku : odpadní voda z lapolu
Odběrové místo : INPOST spol. s r.o.- ČSAD Uh.Brod-HP3
Datum odběru : 21.6.2011 Odebral : zákazník (Pozn. N)
Konec odběru : Počasí : neuvedeno
Čas odběru : 8:00 hod Konzervace : chlazením
Způsob odběru : prostý vzorek
Vzorkovací zařízení : ruční odběr
Datum příjmu : 21.6.2011 Datum zahájení rozboru : 22.6.2011

Výsledky analýzy :

Ukazatel	Jednotka	Výsledek	Nejist.	Použitá metoda	Pozn.
Nepolární extrahovatelné látky	mg/l	0,11			SA

A - akreditovaná metoda N - neakreditovaná metoda SA - subdodávka - akreditovaná metoda FA - flexibilní rozsah akreditace

Odběrový protokol má stejné číslování jako číslo vzorku. Platnost analýzy je omezena pouze na vyšetřovaný vzorek. Zkušební protokol smí být použit pouze jako celek, jinak pouze se souhlasem laboratoře.

Uvedená nejistota je nejistota kombinovaná na hladině pravděpodobnosti U=95% pro koeficient rozšíření k=2 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

SLOVÁCKÉ VODÁRNY A KANALIZACE, a.s.
686 36 UH. HRADIŠTĚ, Za Olšávkou 290
útvar vodo hospodářských laboratoří

Protokol vystaven dne : 30.6.2011

Ing. Renata Jordánová
vedoucí útvaru vodo hospodářských laboratoří

