



FANEKO, s.r.o.

sídlo: V Růžodole 2, 436 01 Litvínov

korespondenční adresa: Zelná 510, 250 84 Sibřina

IČ: 227 94 751 DIČ: CZ22794751

tel.: 731 947 681

e-mail: faneko@faneko.cz

www.faneko.cz

ČESKÁ REPUBLIKA MINISTERSTVO FINANCÍ



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B
areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a. s.**

leden 2018



FANEKO, s.r.o.

sídlo: V Růžodolu 2, 436 01 Litvínov
korespondenční adresa: Zelná 510, 250 84 Sibřina
IČ: 227 94 751 DIČ: CZ22794751
tel.: 731 947 681
e-mail: faneko@faneko.cz
www.faneko.cz

Akce: Závěrečná zpráva, Dopružkum nově zjištěné kontaminace zemin
v sektoru B areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a. s.

Zhotovitel: FANEKO, s.r.o.

V Růžodolu 2, 436 01 Litvínov

korespondenční adresa: Zelná 510, 250 84 Sibřina

zapsán u KS v Ústí nad Labem, odd. C, vložka 31721

IČ: 227 94 751

DIČ: CZ22794751

zastoupená: Ing. František Pánek, jednatel společnosti

kontakt: e-mail: faneko@faneko.cz, tel.: +420 731 947 681

Objednatel: Česká republika – Ministerstvo financí

Letenská 15, 118 10 Praha 1

IČ: 000 06 947

DIČ: CZ00006947

jednající: Mgr. Monika Zbořilová, ředitelka odboru 45

Zpracoval:

Ing. František Pánek

Mgr. Jiří Vaněk

Ing. Markéta Sotolářová

Odpovědný řešitel:

Mgr. Jiří Vaněk

Statutární zástupce:

Ing. František Pánek

V Litvínově 26. 1. 2017







OBSAH:

1	ÚVOD	2
2	LEGISLATIVNÍ RÁMEC	3
3	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O LOKALITĚ	4
3.1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	4
3.1.1	Geografické vymezení území, popis a využití areálu	4
3.1.2	Majetkoprávní vztahy.....	5
3.2	PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	5
3.2.1	Geomorfologické a klimatické poměry.....	5
3.2.2	Geologické poměry.....	6
3.2.3	Hydrogeologické poměry.....	6
3.2.4	Hydrologické poměry.....	7
4	KONTAMINACE NA LOKALITĚ	8
4.1	ROZSAH A MÍRA KONTAMINACE	8
4.2	HISTORIE PRŮZKUMNÝCH A SANAČNÍCH PRACÍ	10
4.3	NOVĚ POTVRZENÁ KONTAMINACE ZEMIN ROPNÝMI UHLOVODÍKY V SEKTORU „B“	13
5	CÍLOVÉ PARAMETRY NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ	15
6	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	15
7	METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	16
7.1	REŠERŠE ARCHIVNÍCH MATERIÁLŮ A DOKUMENTACE.....	16
7.2	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	16
7.3	SONDÁŽNÍ PRÁCE	17
7.4	METODIKA ODBĚRU VZORKŮ A LABORATORNÍCH PRACÍ	17
7.4.1	Odběr vzorků zemin.....	17
7.4.2	Laboratorní analýzy.....	17
8	REALIZOVANÉ PRÁCE	18
8.1	REŠERŠE ARCHIVNÍCH MATERIÁLŮ, REKOGNOSKACE LOKALITY A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	18
8.2	SONDÁŽNÍ A VZORKOVACÍ PRÁCE.....	18
8.3	KONTAMINAČNÍ MONITORING ZEMIN.....	20
9	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	21
10	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	23
11	PLNĚNÍ DATABÁZE SEKM	23
12	HARMONOGRAM PRACÍ	24
13	FINANČNÍ ROZPOČET PRACÍ	24
14	POVOLENÍ, ŘÍZENÍ, KONTROLA A DOKUMENTACE.....	24
14.1	POVOLENÍ K PROJEKTOVANÝM PRACÍM	24
14.2	ŘÍZENÍ, KONTROLA A DOKUMENTACE PRACÍ	24
14.3	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ, KVALITA PROVÁDĚNÝCH PRACÍ.....	25
15	ZÁVĚR	27

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1:** Situace širšího zájmového území
- Příloha č. 2:** Katastrální mapa zájmové lokality
- Příloha č. 3:** Podrobná situace předmětné lokality
- Příloha č. 4:** Lokalizace realizovaných průzkumných sond a kontaminační situace
- Příloha č. 5:** Petrografický popis realizovaných průzkumných sond
- Příloha č. 6:** Kopie laboratorního protokolu
- Příloha č. 7:** Harmonogram prací
- Příloha č. 8:** Položkový rozpočet realizovaných prací
- Příloha č. 9:** Kopie příslušných rozhodnutí OI ČIŽP České Budějovice
- Příloha č. 10:** Fotodokumentace

ROZDĚLOVNÍK

1. Ministerstvo financí ČR
2. Ministerstvo životního prostředí
3. E.ON Česká republika, s.r.o.
4. Česká inspekce životního prostředí, OI České Budějovice
4. Ekologické audity a posudky s.r.o., Míčkova 66, 614 00 Brno
6. FANEKO, s.r.o.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.s.	akciová společnost
AAR	aktualizovaná analýza rizik
bm	běžný metr
č.j.	číslo jednací
ČBÚ	Český báňský úřad
ČÚBP	Český úřad bezpečnosti práce
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČGÚ	Český geologický ústav
ha	hektar
FNM ČR	Fond národního majetku České republiky
ISCO	in situ chemická oxidace
JěP	Jihočeská plynárenská
KD	kontrolní den
kol.	kolektiv
ks	kus
k.ú.	katastrální území
MF	Ministerstvo financí ČR
MP	metodická pokyn
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MZe	Ministerstvo zemědělství
NEL	nepolární extrahovatelné látky
OI	oblastní inspektorát
OOPP	ochranné oděvy a pracovní pomůcky
p. t.	pod terénem
PAL	povrchově aktivní látka
PAU	polyaromatické uhlovodíky
RL	ropné látky
RU	ropné uhlovodíky
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
suš.	sušina
zák.	zákon

1 ÚVOD

V souladu s uzavřenou realizační smlouvou mezi objednatelem Česká Republika – Ministerstvo financí, Odbor 45, Letenská 15, 118 10, Praha 1, č. 06849-2017-4502-S-0156/96-01-001-X00837 a zhotovitelem, spol. FANEKO, s.r.o., která nabyla účinnosti dne 19. 7. 2017, a schváleným Realizační projekt **“Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s.”**, ze strany zadavatele dne 18. 10. 2017, je předkládána Závěrečná zpráva doprůzkumu.

V rámci realizované rekonstrukce areálové kanalizace v prostoru mezi vrty PV215 a PV210 v období červenec – srpen 2016 byla zjištěna kontaminace zemin ropnými uhlovodíky.

Na základě předchozích průzkumných prací se lze domnívat, že se jedná o starou ekologickou zátěž.

Kontrolním dnem, který se konal 11. 10. 2016, bylo konstatováno, že místo nálezů zemin kontaminovaných ropnými uhlovodíky se nachází v sektoru B, pro který je vydáno rozhodnutí ČIŽP OI České Budějovice (cílový limit pro NEL 3000 mg/kg suš.). Účastníci jednání kontrolního dne se dohodli na odsouhlasení doprůzkumu dotčeného prostoru v areálu Jihočeské plynárenské, a.s. Po provedení doprůzkumu bude rozhodnuto o dalším postupu.

Projektované práce doprůzkumu zahrnovaly realizaci malopřůměrových jádrových nevystrojených sond v celkovém počtu 10 ks, odběr odpovídajícího počtu vzorků zemin a analytické stanovení prioritních kontaminantů NEL a naftalen.

Doprůzkum byl realizován v souladu se Směrnicí FNM ČR a MŽP č. 4/2017 pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky vzniklé při privatizaci. Závěrečná zpráva je zpracována komplexní formou a vychází z již realizovaných prací na předemné lokalitě (předsanační průzkum, AAR, sanace nesaturované zóny, laboratorní testy, atd.).

2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Veškeré realizované technické práce byly provedeny v souladu se stávající platnou legislativou, zejména pak se zákony:

- zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,
- zák. č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o ČGÚ, v platném znění,

a odpovídajícími metodickými pokyny (MP) MŽP:

- MP MŽP, Indikátory znečištění, 2013, Věstník MŽP č. 1, leden 2014,
- MP MŽP, Analýza rizik kontaminovaného území, Věstník MŽP č. 3, březen 2011,
- MP MŽP k plnění databáze SEKM včetně hodnocení priorit, Věstník MŽP č. 3, březen 2011,
- MP MŽP k řešení problematiky stanovení indikátoru možného znečištění ropnými látkami při sanacích kontaminovaných míst, Věstník MŽP, č. 3, březen 2008,
- MP pokyn MŽP „Vzorkování v sanační geologii“, Věstník MŽP, č. 2, Příloha 2, únor 2007,
- MP MŽP pro průzkum kontaminovaného území, Věstník MŽP, č. 9, září 2005,

a aktuálně platnými metodickými příručkami MŽP.

3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O LOKALITĚ

3.1 Všeobecné údaje

3.1.1 Geografické vymezení území, popis a využití areálu

Areál společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. se nachází v centrální části města České Budějovice, východně od železničního nádraží. Plocha areálu se rozkládá na ploše cca 4 ha. Zájmová lokalita je ohraničena následovně: severní hranici tvoří ulice Vrbenská, jižní hranici vytváří Plynárenská ulice, od východu je areál ohraničen Vodní ulicí, podél níž protéká Dobrovodská stoka. Západní hranici tvoří ulice Dobrovodská. V jihovýchodním rohu areálu (oblast „JIH“) byla dokončena výstavba nové komunikace v rámci akce „2. etapa přeložka silnic II/156 a II/157“. Širší situace zájmového území je patrná z mapové přílohy č. 1.

Historie a využití zájmové lokality

Vlastní provoz plynárny v Českých Budějovicích byl zahájen v roce 1868. Původní areál byl mnohem menší a rozkládal se v jihovýchodní části současného areálu. Plynárna ročně vyráběla 200 000 m³ svítiplynu, který zásoboval jak veřejné osvětlení, tak domácnosti. V roce 1884 došlo ke zvýšení produkce a svítiplyn se dodával i do průmyslových podniků. S nárůstem objemu výroby svítiplynu narůstal i areál plynárny. Na plánech z roku 1914 odpovídá severní, jižní a východní hranice stávající situaci, západní hranice probíhala přibližně středem nynějšího areálu.

V průběhu 2. Světové války utrpěla plynárna pouze menší škody způsobené bombardováním sousedního železničního nádraží. Zvýšily se požadavky na výrobu svítiplynu, které byly kryty mísením vyráběného svítiplynu s propanem a krakováním benzínu. Krakovací stanice byla umístěna v jihovýchodní části dnešního areálu a byla v provozu krátce.

V roce 1958 byla do provozu uvedena nová karbonizační plynárna, jejíž provoz byl ukončen až v roce 1971. Mapové podklady z roku 1959 zobrazují hranice areálu plynárny totožně s hranicemi dnešního areálu. V tomto období byly v areálu umístěny další dva plynojemy do západní části zájmové lokality. Ve východní části areálu byla vybudována nová, na tehdejší dobu velmi moderní, technologie pro výrobu svítiplynu a provozní objekty s touto výrobou související (peciče, čistící stanice, dehtové zásobníky, podzemní jímka, vlečka, sklady a dílny).

V roce 1970 byla výroba svítiplynu v jihočeské plynárně ukončena a město připojeno na dálkový plynovod svítiplynu. Většina původních objektů a technologických zařízení byla postupně zbourána. Podle informací pamětníků byly při demoličních pracích odstraněny pouze nadzemní části, podzemní části byly většinou i se svým obsahem zasypány a ponechány na místě. Povrch celého areálu byl zarovnan navážkou.

V roce 1972 byla uvedena do provozu plnárna propan-butanu pro zásobování Jihočeského kraje lahvemi o obsahu 1,2 a 10 kg plynu. Ve východní části zájmového areálu byly vystavěny rodinné domy typu „okál“.

V devadesátých letech minulého století se v areálu JČP vybudovaly tři nové administrativní budovy označené OPB1 (1994), OPB2 (1997-98) a OPB3 (rekonstrukce 1999). V současné době se v areálu Jihočeské plynárenské, a.s. nacházejí pouze administrativní a skladové budovy, které jsou využívány pro údržbu areálu nebo pronajímány dalším subjektům (HLÁSENSKÝ A KOL., 2011).

3.1.2 Majetkoprávní vztahy

Vlastníkem pozemků zájmového prostoru rekonstruované areálové kanalizace, v místě nově zjištěné kontaminace, parcelních čísel 8/1 a č. 8/8 v k.ú. České Budějovice 5, je Jihočeská plynárenská, a.s., Vrbenská 2769/2, 37001 České Budějovice.

Přehledná situace dotčených pozemků je patrná z elektronické kopie katastrální mapy v příloze č. 2.

3.2 Přírodní poměry zájmového území

3.2.1 Geomorfologické a klimatické poměry

Na základě geomorfologického členění ČR spadá zájmové území do podcelku Blatská pánev, celku Českobudějovická pánev, která je součástí oblasti Jihočeské pánve provincie Česká vysočina (BALATKA A KOL. 1972). Blatská pánev je široká tektonická sníženina s nejvyšším vrcholem Vráže (480 m n. m.).

Terén areálu je prakticky rovinatý, mírně svažující k západu až severozápadu. Nadmořské výšky terénu se v zájmové území pohybují v rozmezí 390 až 393 m n. m. Lokalita je částečně překryta budovami, asfaltovými komunikacemi a zbytky základů po demolovaných objektech (BAŤHA 2013). V areálu jsou patrné sanační výkopy po odtěžení kontaminovaných zemin, které byly částečně zavezeny, nikoli však konečně upraveny a dorovnané na terén.

Z klimatického hlediska náleží lokalita do mírně teplé oblasti MT11.

Oblast MT11 je charakteristická dlouhým suchým a teplým létem, krátkou, a mírně teplou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky (QUITT, 1971).

Průměrná roční teplota vzduchu měřená v klimatické stanici České Budějovice (383 m n. m.) za období 1931 – 1960 je 7,8°C, s maximem v červenci (17,4°C) a minimem v lednu (-2,1°C). Průměrný roční úhrn atmosférických srážek činí 619 mm s maximem v červenci (17,1% ročního úhrnu) a minimem v lednu (3,7 % ročního úhrnu) (BAŤHA 2013).

3.2.2 Geologické poměry

Širší okolí zájmové lokality lze zařadit do stykové oblasti rozšíření platformní jednotky budějovické pánve (svrchní křída, terciér) Českého masívu s limnickou permokarbonskou výplní Blanické brázdy. Pánevní strukturu obklopují horniny šumavského i českého moldanubika a moldanubického plutonu (BAŤHA 2013).

Z regionálně geologického hlediska náleží zájmový areál do svrchnokřídové budějovické pánve, blížeji k jihovýchodní hranici pánve. Sedimentární jezerní výplň pánve tvoří klikovské souvrství, které přímo nasedá na zvětralé horniny podložího moldanubika (vyvřeliny a metamorfity), popř. permokarbonské sedimenty limnické geneze. Klikovské souvrství se vyznačuje ve spodní části hrubozrnnými pískovci a slepenci, na ně nasedají pestré jíly a jemně písčité jílovce.

Celé území je překryto kvartérními sedimenty. V zájmovém území jsou nejmladší uloženiny reprezentovány především fluviálními sedimenty (střídání písků různé zrnitosti s jílovitými písky až šterky), ojediněle se vyskytují sedimenty deluviofluviální geneze. V současné době jsou kvartérní sedimenty do jisté míry redukovány a překryty až 7 metrů mocnou antropogenní navázkou.

3.2.3 Hydrogeologické poměry

Širší okolí zájmové lokality náleží do hydrogeologického rajónu 2160 Budějovická pánev. Hydrogeologické poměry úzce souvisí s geologickou strukturou zájmového území. V zájmové lokalitě byla v rámci dřívějších průzkumných prací ověřena existence dvou vzájemně oddělených kolektorů podzemní vody. Hlubší kolektor vázaný na psamitickou svrchnokřídovou výplň budějovické pánve. Hladina p. v. byla ověřena v hloubce 17 – 18 m p. t. a je pravděpodobně napjatá. Kolektor se vyznačuje průlinovou propustností. Od

nadložního kvartérního kolektoru je oddělen několikametrovou vrstvou jílových prachovců a jílovců svrchnokřídového stáří (VALENTA A KOL. 2004).

Svrchní kvartérní kolektor je vázaný na klastické sedimenty risské terasy a nadložní písky a štěrkopísky. Strop kvartérního sedimentu je budován sprašovými a nadložními hlínami, čímž dochází k vytvoření mírně napjaté hladiny p. v. V současné době je prakticky v celém prostoru zájmového areálu vrstva nadložních hlín porušena činností člověka a zvodnění plynule přechází do antropogenních navážek (VALENTA A KOL. 2004). Hladina podzemní vody byla v zájmovém areálu zjištěna v hloubce 1,5 – 3,0 m p. t. Realizovanými hydrodynamickými zkouškami na 6 vrtech byla v souladu s archivními údaji zjištěna průměrná transmisivita $1,9 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a koeficient filtrace $2,2 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Vydatnost vrtů je cca $0,7 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ při snížení 0,5 m (HLÁSENSKÝ A KOL. 2010). Nutno však zmínit, že tyto hodnoty jsou archivní a hodnota vypočtených koeficientů může být zkreslena sanačním zásahem v letech 2007 – 2010.

3.2.4 Hydrologické poměry

Dle vyhlášky MZe č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do:

oblast povodí:	Vltavy
povodí:	Vltava od Malše po Lužnici
číslo hydrologického povodí:	1-06-03-001

Zájmové území náleží do povodí Vltava od Malše po Lužnici (1-06-03). Do dílčího povodí Vltava. Plocha dílčího povodí je $13,905 \text{ km}^2$.

4 KONTAMINACE NA LOKALITĚ

4.1 Rozsah a míra kontaminace

Následující kapitola převážně reflektuje závěry Aktualizované analýzy rizik (BAŤHA 2012) a Předsanačního doprůzkumu (BAŤHA 2013).

V rozmezí let 2007 – 2011 byl na lokalitě proveden sanační zásah v saturované i v nesaturované zóně. Na lokalitě bylo zřízeno 8 sanačních výkopů. Situace bývalých sanačních výkopů včetně stávajících objektů a sond je patrná z přílohy č. 3. Z lokality bylo celkem odvezeno 78 845 tun kontaminovaného materiálu. Z hlediska množství odstraněných kontaminantů bylo v rámci sanačních prací z areálu vymístěno celkem 1 215 t směsí dehtů na bázi polycyklických aromatických uhlovodíků, fenolů a dalších organických látek. Odtěžením a odvozem ostatních kontaminovaných materiálů bylo orientačně odstraněno cca 333 tun látek ropného původu (NEL) a cca 10 tun naftalenu. Během sanačního a ochranného čerpání bylo z podzemní vody odstraněno přibližně 268 kg RL, 11,4 kg PAU, 6,8 kg naftalenu, 67,4 kg benzenu, 54,4 kg toluenu a 62,5 kg xylenu.

Pro snadnější orientaci byla zbytková ohniska kontaminace definovaná AAR (BAŤHA 2012) a Předsanačním průzkumem (BAŤHA 2013) rozdělena na 4 oblasti. Vymezení oblastí je patrné z přílohy č. 3.

Oblast SEVEROZÁPAD: prostor v okolí vrtu JČP-1, jižně od bývalého sanačního výkopu 7.

Oblast JIHOZÁPAD: prostor vymezený západní hranicí zájmového areálu, vrtem HV-402, západní hranou bývalého výkopu 6 a vrtem HV-329.

Oblast JIH: prostor u jižní hrany bývalého výkopu 1, zasahující směrem do středu bývalého výkopu 1. V uvedeném prostoru byla zrealizovaná stavba nové komunikace mezi silnicemi Vrbenská a Plynárenská v rámci akce „2. etapa přeložka silnic II/156 a II/157“. Dle získaných informací zůstala většina stávajících vrtů v dané oblasti zachována. Vliv měla stavba především pro zpracování Projektu sanace, resp. dílčího sanačního zásahu v oblasti JIH.

Oblast VÝCHOD: prostor vymezený východní hranicí zájmového areálu a vrty HV-313, HV-305, HV-316 a PV-229. Také tato oblast je částečně dotčena realizací stavby nové komunikace, viz oblast JIH.

Po sanačním zásahu (výsledky předsanačního průzkumu) bylo na lokalitě Jihočeské plynárenské, a.s. zjištěno lokálně omezené významné znečištění zemin ropnými látkami v severozápadním cípu areálu v okolí vrtu JČP-1. Bilanční výpočet nebyl prováděn. Nadlimitní znečištění zemin nad sanační limit $NEL = 3\,000\text{ mg/kg suš.}$ Bylo detekováno v sondách E52 ($NEL = 45\,700\text{ mg/kg suš.}$) v hloubce 0,6 – 0,7 m p. t. Nadlimitní znečištění zemin nad sanační limit pro naftalen = 250 mg/kg suš. Bylo detekováno v sondě E52 v hloubce 0,6 – 0,7 m p. t. ($2\,880\text{ mg/kg suš.}$) a v hloubce 3,0 – 3,6 m p. t. (943 /kg suš.). Dále byla nadlimitní hodnota pro naftalen zaznamenána v sondě E70 v hloubkovém intervalu 3,0 – 3,6 m p. t. (383 /kg suš.).

Dále bylo prokázáno významné znečištění podzemních vod nad sanační limit pro NEL, naftalen a benzen ve 4 izolovaných oblastech. V okolí bývalého sanačního výkopu 7 (oblast SEVEROZÁPAD), v okolí bývalého sanačního výkopu 6 (oblast JIHOZÁPAD), v jižním okolí bývalého sanačního výkopu 1 (oblast JIH) a při východní hranici areálu mezi bývalými sanačními výkopy 1 a 2 (oblast VÝCHOD). Bilanci znečištění v saturované zóně byla kontaminace stanovena následovně:

$NEL = 12,343\text{ kg}$

Benzen = $0,419\text{ kg}$

Naftalen = $34,609\text{ kg}$

Oblast SEVEROZÁPAD: maximální koncentrace detekovány v sondě E52. $NEL = 11,1\text{ mg/l}$, benzen = $2\,700\text{ }\mu\text{g/l}$, naftalen = $24,6\text{ mg/l}$. Odhadovaná plocha znečištění pro NEL = 100 m^2 , pro benzen = 65 m^2 a pro naftalen = 150 m^2 .

Oblast JIHOZÁPAD: maximální koncentrace NEL ($10,7\text{ mg/l}$) detekovány v sondě E49, maximální koncentrace benzenu ($250\text{ }\mu\text{g/l}$) detekovány v sondě E60, maximální koncentrace naftalenu ($9\,590\text{ }\mu\text{g/l}$) detekovány v sondě E49. Odhadovaná plocha znečištění NEL = 100 m^2 , odhadovaná plocha znečištění benzenem = 100 m^2 a odhadovaná plocha znečištění naftalenem = $225 + 130\text{ m}^2$.

Oblast JIH: maximální koncentrace NEL ($7,22\text{ mg/l}$) detekovány v sondě E64, maximální koncentrace benzenu ($2\,220\text{ }\mu\text{g/l}$) detekovány v sondě E24, maximální koncentrace naftalenu ($3\,720\text{ }\mu\text{g/l}$) detekovány v sondě E24. Odhadovaná plocha znečištění NEL = 130 m^2 ,

odhadovaná plocha znečištění benzenem = 140 m² a odhadovaná plocha znečištění naftalenem = 175 m².

Oblast VÝCHOD: maximální koncentrace NEL (7,7 mg/l) detekovány v sondě E68, maximální koncentrace benzenu (1 740 µg/l) detekovány ve vrtu HV314, maximální koncentrace naftalenu (3200 µg/l) detekovány ve vrtu PV229. Odhadovaná plocha znečištění benzenem = 500 m² a odhadovaná plocha znečištění naftalenem = 600 m². Znečištění dalšími polutanty nebylo detekováno ve významných koncentracích, pouze v sondě E68 byl detekován nadlimitní obsah benzo(a)pyrenu 11,6 mg/l. V nejbližších objektech se znečištění benzo(a)pyrenem nevyskytovalo.

4.2 Historie průzkumných a sanačních prací

První reálné posouzení kontaminace na lokalitě Jihočeské plynárenské bylo realizováno v roce 1995, kdy byl zpracován ekologický audit společností KAP s.r.o. Následovala analýza rizik a navazující průzkumné práce, které provedla společnost CH2M HILL. Analýza rizik probíhala ve dvou samostatných etapách.

- Randall S. (1996): Analýza rizik lokality Jihočeská plynárenská, České Budějovice, CH2M HILL United Kingdom, Bracknell, UK a CH2M HILL ČR, PRAHA,
- Randall S. (1997): Analýza rizik etapa II, Jihočeská plynárenská a.s., CH2M HILL United Kingdom, Bracknell, UK a CH2M HILL ČR, PRAHA: pokračování průzkumu AR.

V druhé polovině 90. let proběhly v severní části areálu rozsáhlé stavební práce spojené s výstavbou administrativní budovy OPB-2. Součástí stavebních prací byla odtěžba více jak 2 500 tun kontaminovaných zemin v podzákladí stavby, kterou prováděla společnost SCHB a.s. Na počátku roku 1999 došlo k havarijnímu úniku dehtu do Dobrovodské stoky, dehet unikl na východní hranici z nesaturované zóny.

- Sýkora L. (1999): Havarijní únik dehtu – Jihočeská plynárenská a.s., České Budějovice, SCHB a.s., Praha,
- Hana J. (1999): Provedení sanace nesaturované zóny v místě havarijního úniku dehtu na východní hranici JčP a projekt realizace ochranného sanačního čerpání pro zabránění šíření polutantů do Dobrovodské stoky, SCHB, a.s., Praha.

V roce 1999 byl realizován doplněk analýzy rizika, ze kterého vyplynula nutnost realizace předsanačního průzkumu, který zároveň sloužil jako výchozí podklad pro vydání Rozhodnutí OI ČIŽP České Budějovice.

- Lenártová I. (červen 1999): Doplněk analýzy rizika, AGSS spol., s r.o., Praha.

Havarijní únik byl řešen sanací nenasycované zóny na východní hranici zájmové lokality v roce 2000 a následným vybudováním drénu a jímacích jímek, které sloužily pro ochranné sanační čerpání a k zabránění šíření kontaminantů do Dobrovodské stoky. Ochranné sanační čerpání bylo provozováno do roku 2003. V srpnu 2002 bylo ochranné sanační čerpání na 10 dní přerušeno z důvodu povodní. Ochranné sanační čerpání realizovala společnost SCHB, a.s., která se později stala součástí společnosti SITA Bohemia, a.s.

- Řízková Z. (2004): Ochranné sanační čerpání pro zabránění šíření polutantů do Dobrovodské stoky na východní hranici Jihočeské plynárenské, a.s. – závěrečná zpráva, SITA Bohemia, a.s., Praha.

V roce 2004 byl společností KAP, spol. s.r.o. proveden sanační doprůzkum včetně zpracování prováděcího projektu sanačních prací. Cílem doprůzkumu bylo především kvantifikovat kontaminaci v nasycované a nenasycované zóně a navrhnout řešení v podobě sanačního zásahu.

- Valenta J. a kol. (2004): Předsanační doprůzkum ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. v Českých Budějovicích, KAP, spol. s.r.o., Praha.

V roce 2007 byla jako sanační subjekt vybrána společnost DEKONTA a.s., která v rozmezí let 2007 až 2010 prováděla na lokalitě sanační práce. Práce spočívaly v odtěžení kontaminovaných zemin a stavebních konstrukcí, demolici některých objektů. Dále došlo k sanačnímu a sanačně ochrannému čerpání kontaminovaných podzemních vod.

- Hlásenský I. a kol. (2010): Realizace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží sanace nenasycované a nasycované zóny, vzniklých před privatizací ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. – Závěrečná zpráva, DEKONTA a.s., Praha.

V období 2010 – 2011 provedla společnost DEKONTA a.s. dodatečné stavební práce, které vyplynuly z nových skutečností na lokalitě během sanace.

- Hlásenský I. a kol. (2011): Realizace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží sanace nesaturované a saturované zóny, vzniklých před privatizací ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. - Dodatečné stavební práce v rámci sanace, DEKONTA a.s., Praha.

V roce 2010 proběhlo zhodnocení areálu Jihočeské plynárenské jako vhodné lokality k aplikaci technologie propustných reaktivních bariér. Lokalita byla zhodnocena jako nevyhovující.

- Hlásenský I. a kol. (2010): Souhrnná zpráva o vyhodnocení vhodnosti lokality JČP k aplikaci technologie propustných reaktivních bariér, DEKONTA a.s., Praha.

Po provedeném sanačním zásahu byla v zájmové lokalitě v roce 2012 realizována aktualizovaná analýza rizika, která hodnotila stav před a po provedení sanačních prací, posoudila zbytková rizika a navrhla další opatření.

- Bařha P. (2012): Jihočeská plynárenská, a.s., České Budějovice, Aktualizovaná analýza rizik kontaminovaného území, MERCED a.s., Praha.

Ze závěrů Aktualizované analýzy rizik mimo jiné vyplynula potřeba aktivního sanačního zásahu s provedením předsanačního průzkumu. Předsanační průzkum provedla spol. DEKONTA a.s. v roce 2013 a průzkum upřesňoval průzkumné a technické práce realizované v rámci Aktualizované analýzy rizik.

- Bařha P. (2013): Předsanační doprůzkum v areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. České Budějovice – Závěrečná zpráva, DEKONTA a.s., Praha.

V roce 2014 byly na lokalitě Jihočeská plynárenská realizovány laboratorní testy intenzifikačních sanačních technologií (ISCO, PAL).

- Pánek F. a kol (2014): Závěrečná zpráva, Laboratorní testy na lokalitě Jihočeská plynárenská, a.s., FANEKO, s.r.o., Litvínov.

Realizované laboratorní testy ukázaly velmi dobrou použitelnost všech testovaných oxidantů (modifikované Fentonovo činidlo, manganistan draselný, peroxodisíran sodný) a to zejména vzhledem k povaze testovaných zemin, které nevykazovaly žádný z faktorů potenciálně komplikujících nasazení navrhovaných oxidačních technologií (tzn. zvýšený obsah přirozené organické složky nebo uhličitany).

Na základě výsledků realizovaných laboratorních testů, vlastností horninového prostředí a kontaminační situace předmětné lokality (skladba kontaminantů, míra a rozsah kontaminace) bylo jako nejvhodnější oxidační činidlo zvoleno Modifikované Fentonovo činidlo, jehož volbu dále podporují další následně uvedené aspekty:

- vysoká účinnost degradace RU v rozpuštěné formě i ve formě volné fáze RU, V rámci aplikace MFČ do podloží dochází k uvolňování mikrobublinek plynů a tím pádem k víření v aplikačním prostoru, které může vést ke zvýšení mobility, resp. ke zpřístupnění dehtů další remediaci,
 - dlouhá reakční doba pro aktuálně dané podmínky (více jak 150 hod.) a dostatečně velký dosah reaktantů,
 - možnost velmi dobré kontroly a řízení aplikace oxidačního činidla,
 - efektivní on-site monitoring,
 - ekonomická efektivnost (např. kvalitním řízením nedochází k oxidaci mimo cílovou zónu a tím je dosaženo vysoké ekonomické efektivity).
-
- Na základě výsledků realizovaných laboratorních testů, vlastnostech horninového prostředí a kontaminační situace předmětné lokality (skladba kontaminantů, míra a rozsah kontaminace) byla jako vhodnější povrchově aktivní látka zvolen Reoclean. Pro volbu látky Reoclean hovořilo zejména preferované zvýšení mobility polutantu (dehty), efekt rozpohybování kontaminantu na bázi (kombinace s hydraulickým čerpáním) a výrazně vyšší ekonomická výhodnost.

4.3 Nově potvrzená kontaminace zemin ropnými uhlovodíky v sektoru „B“

V rámci realizované rekonstrukce areálové kanalizace v prostoru mezi vrty PV215 a PV210 v období červenec – srpen 2016 byla zjištěna kontaminace zemin ropnými uhlovodíky. Hloubka výkopu v daném prostoru je odhadována na cca 1,5 – 2,0 m p. t., délka na 15 až 30 m.

Na základě předchozích průzkumných prací lze předpokládat, že se jedná o starou ekologickou zátěž (viz rozbor z úzkoprofilového vrtu č. 20 při AAR, listopad 2012, MERCED, a.s.). Přes výše uvedené skutečnosti však nebyl zájmový prostor nikdy předmětem žádných sanačních prací v nesaturované, příp. saturované zóně. Uvedený zájmový prostor sektoru „B“ není také zahrnut do projektovaných sanačních prací (Projektová dokumentace sanačního zásahu v areálu společnosti Jihočeská plynárenská, září 2016, FANEKO, s.r.o.).

Fotodokumentace zájmového prostoru a zjištěné kontaminace



5 CÍLOVÉ PARAMETRY NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ

Cílové parametry a podmínky pro realizaci nápravných opatření na předmětné lokalitě jsou dány Rozhodnutím ČIŽP Č.j.: 20V/3801/2000/Cf-708 ze dne 8. 6. 2000, které bylo opraveno Rozhodnutím ČIŽP Č.j.: 42/OOV/624112.01/06CJA ze dne 10. 8. 2006 a změněno Rozhodnutím ČIŽP Č.j.: 42/ŘI/0633578.02/06/CLK ze dne 20. 11. 2006. Rozhodující cílové parametry a podmínky pro sektor „B“ areálu Jihočeské plynárenské jsou uvedeny níže. **Úplné znění stávajících rozhodnutí ČIŽP OI České Budějovice je uvedeno v příloze č. 9.**

Cílové parametry pro sanaci kontaminovaných zemin – sektor B a C:

NEL 3000 mg/kg suš.

Naftalen 250 mg/kg suš.

6 KONCEPCE ŘEŠENÍ

Realizace doprůzkumu zemin v širším prostoru rekonstruované areálové kanalizace sektoru „B“ areálu Jihočeská plynárenská, a.s. zahrnovala následující odborné práce:

- Přípravné práce, aktuální rekognoskaci lokality a rešerši veškerých dostupných dat s cíleným zaměřením na prostor sektoru „B“, zhodnocení průběhu inženýrských sítí v místě realizace sondážních prací, zajištění vstupu na dotčené pozemky (nabyvatel), provedení fotodokumentace.
- Provedení mělké sondáže (10 ks sond, 2,5 m p. t., 25 bm) za účelem odběru vzorků zemin z prostoru předpokládané nově zjištěné kontaminace v sektoru B, v prostoru realizované rekonstrukce areálové kanalizace a jejím širším okolí.
- Odběr vzorků zemin z každé realizované průzkumné sondy. Celkem byl proveden odběr 15 ks vzorků pro analytické stanovení zájmových polutantů (NEL, naftalen). Hloubková úroveň odběru a počet odběrů z jednotlivých průzkumných sond byla stanoven na základě organoleptického posouzení přítomným geologem.
- Akreditované analytické stanovení zájmových polutantů (NEL, naftalen) v celkovém počtu 15 ks za každý z uvedených polutantů.
- Veškerá další související odborná činnost.
- Předložení Závěrečné zprávy doprůzkumu, která je zpracována v souladu s předmětem plnění zakázky a zahrnuje vyhodnocení veškerých získaných dat.

Při vyhodnocování průzkumných prací bylo postupováno v souladu s platnými metodickými pokyny MŽP. Bude proveden záznam do databáze SEKM.

7 METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Cílem doprůzkumu bylo ověření rozsahu a míry nově zjištěné kontaminace zemin ropnými uhlovodíky v sektoru „B“ areálu Jihočeské plynárenské, a.s.

Nová kontaminace byla zjištěna při provádění rekonstrukce areálové kanalizace v prostoru mezi vrty PV215 a PV210 v období červenec – srpen 2016. Na základě předchozích průzkumných prací lze předpokládat, že se jedná o starou ekologickou zátěž.

Sektor „B“ ohraničuje jeden ze zájmových prostorů areálu s v minulosti ověřenými ohnisky kontaminace zemin a podzemních vod (dále definovány ještě sektory „A“ a „C“). Dle tohoto rozdělení pak byly pro každý z daných sektorů definovány / stanoveny cílové parametry nápravných opatření dané rozhodnutím OI ČIŽP České Budějovice. V současné době se s těmito sektory již nepracuje, slouží pouze k přiřazení jednotlivých sanačních limitů pro stávající aktuální sanační oblasti, neboť původní ohniska kontaminace byla výrazně zmenšena do dnešní podoby a jsou definována jako Oblast Severozápad, Jihozápad, Východ a Jih. Vymezení původního sektoru „B“ v zájmovém areálu je patrné z mapové přílohy č. 3.

7.1 Rešerše archivních materiálů a dokumentace

Pro potřeby realizace díla byly shromážděny veškeré potřebné materiály zaměřující se na problematiku kontaminace v zájmovém prostoru sektoru „B“. Pro účely rešerše bylo maximálně využito všech dostupných archivů (nabyvatel, MF ČR, MŽP, FANEKO, s.r.o., Geofond, a další). Rekognoskace zájmového areálu pro potřeby doprůzkumu proběhla před vlastní realizací sondážních prací ve spolupráci s technologem správce předmětného areálu.

7.2 Přípravné práce

Přípravné práce zahrnovaly zejména získání souhlasu nabyvatele se vstupem na předmětné pozemky, podrobnou rekognoskaci zájmového prostoru a rešerši veškerých dostupných dat, zhodnocení průběhu inženýrských sítí v místě realizace sondážních prací ve spolupráci s technologem správce areálu a provedení fotodokumentace.

7.3 Sondážní práce

Realizace průzkumně vzorkovacích sond byla provedena pomocí ruční vibrační soupravy EJKELKAMP (Makita) do hloubky 2,5 m p. t. jádrovnicí o průměru 50 mm. Vrtné jádro každé sondy bylo zdokumentováno, popsáno a organolepticky posouzeno přítomným geologem. Odběr vzorků byl realizován dle připraveného vzorkovacího plánu a podle situace při odběru (organoleptické posouzení) a odborného úsudku. Po odběru vzorků byly sondy zasypány nekontaminovaným vrtným jádrem (dusaný zához). Vrtná jádra byla při vrtných pracích ukládána do vzorkovnic, fotograficky dokumentována a popsána geologem. Veškeré vrtné práce byly řízeny odpovědným geologem.

7.4 Metodika odběru vzorků a laboratorních prací

7.4.1 Odběr vzorků zemin

Vzorky zemin pro účely ověření kontaminace zemin v zájmovém prostoru sektoru „B“ se odebíraly jako směsné po kvartaci nebo případně bodové při organoleptické indikaci ropných uhlovodíků. Bodový vzorek se používá pro stanovení maximální koncentrace kontaminantu, směsný vzorek se používá pro stanovení průměrné koncentrace kontaminantu v zadaném intervalu. Pro směsný vzorek byla homogenizace odebraného materiálu provedena kvartací. Odebraný materiál byl nasypán na podložku, rozdělen na čtvrtiny, z nichž vždy dvě protilehlé byly odstraněny a celý proces se pakoval až do získání potřebného objemu vzorku dle objemu vzorkovnice. Vzorky byly odebírány do laboratořemi předepsaných normalizovaných vzorkovnic, řádně označeny a ihned po odběru umístěny do chlazeného boxu, ve kterém byly přepravovány do příslušné akreditované laboratoře. Jako odběrné zařízení byla použita lopatka. Jakost vzorkování byla zabezpečena použitím normovaných postupů při odběru, úpravě a dalším nakládání se vzorkem.

7.4.2 Laboratorní analýzy

Laboratorní analýzy týkající se zájmových polutantů (ukazatelů) byly zajištěny akreditovanou laboratoří společnosti **ALS Czech Republic, s.r.o.** disponující akreditacemi podle všech kritérií normy EN ISO/IEC 17025:2005, dále ČIA č. 177/2012 z 27. 3. 2012 a je držitelem certifikátu pro Správnou výrobní praxi. Jednotlivé analytické postupy jsou uvedeny na certifikátech chemických analýz.

8 REALIZOVANÉ PRÁCE

Na základě dostupných podkladových materiálů, znalostem předmětné lokality, kontaminační historii zájmové oblasti a předpokládaného průběhu inženýrských sítí byly v závislosti na aktuálních možnostech předmětné lokality realizovány terénní a odborné práce shrnuté v následujících kapitolách.

8.1 Rešerše archivních materiálů, rekognoskace lokality a přípravné práce

Pro potřeby realizace díla byly shromážděny veškeré dostupné materiály zabývající se problematikou kontaminace v zájmovém prostoru mezi vrty PV215, PV210 a PV211 (prostor nově zjištěné kontaminace), který patří do původně definovaného sektoru „B“ (viz příloha č. 3). Pro účely rešerše byly využity veškeré dostupné materiály.

Přípravné práce zahrnovaly zejména získání souhlasu nabyvatele se vstupem na předmětné pozemky, optimalizaci technické vybavenosti a logistiky, apod.

Rekognoskace zájmového areálu pro potřeby průzkumných terénních prací proběhla ve spolupráci s technologem správce předmětného areálu, před vlastní realizací průzkumných sond dne 8. 11 2017. V rámci rekognoskace byl zdokumentován aktuální stav v zájmovém prostoru rekonstruované kanalizace a jejího širšího okolí.

Na základě podkladů a aktuálních informací poskytnutých technologem správce areálu byla zhodnocena situace průběhu inženýrských sítí, které v daném případě zásadním způsobem nebránily nebo neomezovaly realizaci technických prací. Byla provedena odpovídající fotodokumentace.

8.2 Sondážní a vzorkovací práce

Přesná lokalizace průzkumných sond byla provedena následně po aktuální rekognoskaci zájmového prostoru a získání aktuálních informací ze strany technologa správce areálu ve věci týkající se rekonstrukce areálové kanalizace. Lokalizace sond byla významně ovlivněna skutečným průběhem rekonstruované areálové kanalizace, šířkou výkopu této kanalizace, přítomností sítí v zájmové oblasti (elektro, osvětlení, kanalizace) a dílčími zpevněnými komunikacemi a jejich podsypem v zájmovém prostoru.

Lokalizace průzkumných sond byla dle vzneseného požadavku situována do širšího okolí zájmového prostoru, tj. zjednodušeně mezi stávajícími vrty PV210, PV215 a PV211, resp. bývalou železniční vlečkou (viz mapová příloha č. 4). Rozšíření sond severním směrem bylo limitováno přítomností budovy původně skladu plynoměrů. Na základě skutečného průběhu rekonstruované areálové kanalizace (viz příloha č. 10 – fotodokumentace) a předpokládaného rozsahu výkopu dle poskytnuté informace technologem správce areálu, nebylo přistoupeno k situování sond v nejbližším okolí rekonstruované kanalizace (situace je patrná z mapové přílohy č. 3), tzn. mimo jiné také v prostoru mezi budovou bývalého skladu plynoměrů a rekonstruovanou areálovou kanalizací. Výskyt ropných uhlovodíků na hladině srážkové/podzemní vody ve výkopu rekonstruované areálové kanalizace se dle poskytnuté informace objevily pravděpodobně spíše v prostoru mezi budovou bývalého skladu plynoměrů a stávajícím vrtem PV210 než dle původního předpokladu (situace je patrná z přílohy č. 3).

Na základě výše uvedených skutečností bylo umístění sond definováno od osy nově vybudované areálové kanalizace (prostor výskytu kontaminace – nová skutečnost) směrem k stávajícímu vrtu PV212, resp. bývalé železniční vlečce, přičemž vzájemná vzdálenost mezi sondami se pohybovala v rozmezí cca 10 - 15 m tak, aby byl průzkumnými sondami optimálně pokryt co nejširší prostor mezi rekonstruovanou areálovou kanalizací a prostorem bývalé železniční vlečky (viz mapová příloha č. 3 a 4). Skutečná lokalizace sond (viz příloha č. 4) byla průběžně optimalizována na základě aktuální situace na lokalitě a organoleptického vyhodnocování případné kontaminace zemin vrtného jádra odpovědným řešitelem. Sondy byly realizovány na zpevněné ploše, parkovací stání vozidel (asfalt, škvára) a volném prostranství (travní porost). Reálné vytyčení sond v terénu bylo projednáno s nabyvatelem, resp. odpovědným technologem správce areálu a dozorujícím supervizorem MF ČR. Průzkumné sondy byly v terénu vyznačeny a následně po té bylo přistoupeno k jejich realizaci

Na předmětné lokalitě bylo realizováno 10 ks mělkých nevystrojených průzkumných sond (D-01 až D-10) do hloubky 2,5 m p. t., jádrovnicí o průměru 50 mm, při celkové metráži 25 bm. Následně bylo odebráno celkem 15 ks vzorků zemin ke stanovení zájmových polutantů (NEL, naftalen).

Z každé sondy byl odebrán jeden vzorek (D-01 až D-10, celkem 10 ks), 5 ks zbývajících vzorků bylo odebráno pro doplnění hloubkové úrovně kontaminace na základě organoleptického posouzení odpovědným geologem (D-01a, D-03a, D-04a, D-05a, D-06a, celkem 5 ks). Proveden byl odběr směsných vzorků z vytipované hloubkové úrovně dle organoleptického posouzení (viz Tab. č. 2).

Situace na lokalitě nevyžadovala optimalizování hloubkové úrovně sond ve vazbě na potřebu zvýšení jejich počtu. Provedené technické práce jsou shrnuty v následující Tab. č. 1.

Tab. č. 1: Provedené průzkumné práce shrnuje následující tabulka.

Technické práce		
Realizace malopřůměrových jádrových nevystrojených sond max. 2,5 m p. t.	bm	25
Odběr vzorků zemin	ks	15
Analytické stanovení v zeminách – NEL	ks	15
Analytické stanovení v zeminách – naftalen	ks	15

Veškeré technické práce byly podrobně dokumentovány a byl zaznamenáván petrografický popis všech realizovaných průzkumných sond, který je uveden v příloze č. 5. Všechny realizované sondy D-01 až D-10 byly polohopisně zaměřeny pomocí GPS, souřadnice k jednotlivým sondám jsou uvedeny v příloze č. 5.

Veškerý dotčený terén, tzn. zpevněné plochy, volné prostranství, travní plocha, byly uvedeny do původního stavu (zához nekontaminovaným jádrem, zabetonování). Areálová komunikace v prostoru rekonstruované kanalizace nebyla technickými pracemi dotčena.

8.3 Kontaminační monitoring zemin

Vzorkování bylo provedeno metodikou tendenčního vzorkování, které spočívalo ve výběru odběrového místa pro odběr vzorku v místě, kde bylo možné na základě veškerých získaných informací a aktuálním dopřesnění, očekávat výskyt zvýšených koncentrací zájmových polutantů (NEL, naftalen). Hloubková úroveň odběru byla volena na základě organoleptického posouzení vrtného jádra přítomným geologem a je patrná z tabulky č. 2.

Celkem bylo odebráno 15 ks směsných vzorků zeminy, který prezentuje aktuální míru a rozsah kontaminace zemin ropnými uhlovodíky v zájmovém prostoru.

Tabulka č. 2 shrnuje zjištěné koncentrace ropných uhlovodíků v odebraných vzorcích zemin. Kopie laboratorních protokolů jsou uvedeny v příloze č. 6.

Tab. č. 2: Koncentrace ropných uhlovodíků v parametru NEL a naftalen (8. 11. 2017)

Sonda	Hloubková úroveň odběru vzorku (m)	NEL (mg/kg suš.)	Naftalen
D-01	1,80 - 2,30	1120	0,236
D-01a	0,70 - 1,0	162	0,089
D-02	2,20 - 2,50	68	<0,010
D-03	2,20 - 2,50	46	<0,010
D-03a	1,50 - 1,90	<21	0,041
D-04	1,60 - 2,20	316	0,858
D-04a	0,50 - 1,0	258	0,362
D-05	2,20 - 2,50	159	0,027
D-05a	1,40 - 1,80	85	<0,010
D-06	1,80 - 2,20	578	<0,010
D-06a	0,80 - 1,20	1980	0,241
D-07	1,90 - 2,50	123	0,016
D-08	1,80 - 2,50	37	0,360
D-09	1,50 - 2,30	43	0,022
D-10	1,80 - 2,50	<21	<0,010
Limit dle rozhodnutí OI ČIŽP		3000	250

Citace rozhodnutí ČIŽP OI České Budějovice je uvedena v kapitole 5, kopie rozhodnutí jsou pak uvedeny v příloze č. 9.

9 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Cílem průzkumných prací (doprůzkumu) bylo ověřit rozsah a míru kontaminace zemin ropnými uhlovodíky v prostoru realizované rekonstrukce kanalizace v areálu Jihočeské plynárenské, a.s. nacházející se v sektoru „B“, mezi vrty PV215 a PV210.

Zjištěné koncentrace ropných uhlovodíků byly porovnány se stanovenými cílovými parametry danými rozhodnutím ČIŽP OI České Budějovice (viz kapitola 5.). Podrobná situace je patrná z mapových příloh č. 3 a č. 4.

Na základě dostupných dat lze provést zjednodušené shrnutí kontaminační historie zájmového prostoru (širší okolí rekonstruované areálové kanalizace původního sektoru „B“) z něhož vyplývá, že zde nebyl realizován žádný podrobnější průzkum zemin a podzemních vod (realizováno pouze několik sond, monitorovací vrty pouze na okraji tohoto prostoru).

V rámci realizovaných průzkumných prací v předmětném prostoru sektoru „B“ (2004 – 2013) byla zjištěna významnější kontaminace zemin RU pouze v sondě E20 (AAR 2012, 9 800 mg NEL/kg. suš., 0, 4 – 1,0 m p. t., 25, 4 mg naftalenu /kg suš., 0,4 – 1,0 m p. t.). V další realizované sondě (E21) nebyla zjištěna.

Kontaminace podzemních vod RU v širším zájmovém prostoru byla detekována pouze v sondě E20 (AAR 2012, 19,9 mg NEL/l, 5160 µg benzenu/l) a monitorovacím vrtu PV211 (AAR 2012, 27,1 µg benzenu/l). V dalších monitorovacích objektech (PV205, PV210, E27) širšího okolí zájmového prostoru nebyla kontaminace podzemních vod detekována nebo nebyly existující objekty dlouhodobě monitorovány (PV212, JČP4, E21 - jednorázový monitoring podzemní vody nebyl proveden). Průměrná úroveň hladiny podzemní vody v zájmovém prostoru se pohybuje v rozsahu 2,5 až 3,0 m p. t.

V rámci realizované rekonstrukce areálové kanalizace v roce 2016 byl odebrán jeden směsný vzorek kontaminovaných zemin z prostoru vizuální a senzorické detekce ropných uhlovodíků. Zjištěná koncentrace $C_{10-C_{40}}$ v tomto vzorku činila 1010 mg/kg suš., koncentrace naftalenu pak 1,19 mg/kg. suš.

Na základě realizovaného doprůzkumu 2017 širšího prostoru rekonstruované areálové kanalizace původního sektoru „B“ (shrnutí viz Tab. č. 2) lze konstatovat, že v daném prostoru byla potvrzena přítomnost kontaminace RU v řádu stovek až prvního tisíce mg/kg suš. Maximální hodnoty kontaminace RU byla v případě NEL zjištěna v sondě D-06 (1980 mg/kg suš., 0,80 – 1,20 m p. t.) a sondě D-01 (1120 mg/kg suš., 1,80 – 2,30 m p. t.). Kontaminace naftalenu se pohybovala výrazně pod 1 mg/kg suš., resp. na úrovni detekce analytického stanovení.

V žádném ze vzorků zemin nebylo zjištěno překročení sanačních limitů definovaných v rozhodnutí ČIŽP OI České Budějovice pro sektor „B“, které v případě NEL činí 3000 mg/kg suš. A v případě naftalenu 250 mg/kg suš.

Dle veškerých dostupných informací lze usuzovat na to, že přítomnost ropných uhlovodíků na hladině srážkové/podzemní vody v zemním výkopu realizovaném v rámci rekonstrukce areálové kanalizace, byla zapříčiněna vymytím stávající kontaminace zemin RU

z hloubkové úrovně kolem cca 1 m p. t. i přes aktuálně zjištěné nízké koncentrace RU v zeminách zájmového prostoru.

Původ kontaminace zemin RU v zájmovém prostoru lze na základě výše uvedených skutečností předpokládat jednak z případných úniků z povrchových a podpovrchových sekundárních zdrojů kontaminace (stáčení/čerpání RU v prostoru bývalé železniční vlečky, nelze vyloučit možnou přítomnost zbytků podzemních nádrží a rozvodů technologie spojených se stáčením RU z cisteren, apod.) a jednak šířením kontaminace na hladině podzemní vody z Oblasti JIH, příp. Oblasti VÝCHOD (potvrzena významná kontaminace podzemních vod RU, navržena nápravná opatření) a následným rozmýváním kontaminace v důsledku kolísání hladiny podzemní vody.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizovaným doprůzkumem nebyla v širším prostoru rekonstruované areálové kanalizace potvrzena významná kontaminace ropnými uhlovodíky, resp. byla zjištěna mírně zvýšená kontaminace zemin RU pod úrovní stanovených sanačních limitů definovaných v rozhodnutí ČIŽP OI České Budějovice.

Z tohoto důvodu nejsou navrhována žádná nápravná opatření. V případě jakýchkoliv zemních a stavebních prací, zejména pak při nakládání s výkopovými zeminami v dotčené oblasti je nutné postupovat v souladu se zákonem o odpadech.

10 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V rámci realizovaných terénních prací, resp. průzkumně vzorkovacích sond, nedošlo ke vzniku kontaminovaných odpadů. Veškeré potencionálně senzoricky kontaminované vrtné jádro bylo předáno laboratoři k akreditovanému analytickému stanovení zájmových polutantů, přebývajícím senzoricky nekontaminované vrtné jádro bylo použito ke zpětnému dusanému zásypu realizovaných sond (D-01 až D-10).

11 PLNĚNÍ DATABÁZE SEKM

Plnění databáze SEKM a vyhodnocení priority kontaminovaného místa bude provedeno v souladu s Metodickým pokynem MŽP k plnění databáze „Systém evidence kontaminovaných míst včetně hodnocení priorit“. Termín pro plnění databáze SEKM je do 14-ti pracovních dnů po předložení Závěrečné zprávy zhotovitelem.

12 HARMONOGRAM PRACÍ

Časová realizace průzkumných prací v prostoru rekonstrukce areálové kanalizace sektoru „B“ včetně předložení Závěrečné zprávy je v souladu s Realizační smlouvou ze dne 19. 7. 2017 a Realizačním projektem schváleným dne 18. 10. 2017. Technické a odborné práce včetně předložení závěrečné zprávy byly projektovány na dobu maximálně 4 měsíců od doby zahájení průzkumných prací, tj. nejpozději do 8. 3. 2018. Podrobný harmonogram prací je uveden v příloze č. 7.

13 FINANČNÍ ROZPOČET PRACÍ

Podrobný položkový finanční rozpočet prací je uveden v příloze č. 8

14 POVOLENÍ, ŘÍZENÍ, KONTROLA A DOKUMENTACE

14.1 Povolení k projektovaným pracím

Před zahájením realizace doprůzkumu, resp. sondážních a vzorkovacích prací bylo zajištěno povolení vstupu na předmětnou lokalitu ze strany nabyvatele, resp. zástupce nabyvatele, společnosti E.ON Česká Republika. Žádná další povolení pro realizaci projektovaných prací nebyla nutná.

14.2 Řízení, kontrola a dokumentace prací

Řízení prací probíhalo v souladu se Směrnicí FNM a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 4/2017.

Při provádění díla zhotovitel udržoval čistotu a pořádek na předmětné lokalitě, řídil se pokyny a vnitřními směrnicemi nabyvatele pro práce a pohyb v rámci dotčeného areálu, umožnil zástupci objednatele (MF ČR – supervizní organizace) provedení kontroly díla, vedl primární dokumentaci a dodržoval předepsaná bezpečnostní opatření při provádění předmětného díla. Zhotovitel se bude rovněž aktivně účastnit **předpokládaného** kontrolního dne (předpokládá se konání jednoho KD následně po předložení návrhu závěrečné zprávy) za účasti dotčených orgánů státní správy, nabyvatele a supervizní organizace MF ČR.

Zhotovitel zajistí vložení výstupních dat závěrečné zprávy v souladu s Metodickým pokynem MŽP k plnění databáze „Systém evidence kontaminovaných míst včetně hodnocení priorit“. Termín pro plnění databáze SEKM je do 14-ti pracovních dnů po předložení Závěrečné zprávy zhotovitelem.

14.3 Bezpečnost a ochrana zdraví, kvalita prováděných prací

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci a zlepšování pracovního prostředí je rovnocennou a neoddělitelnou součástí plnění pracovních úkolů. Znalost předpisů k zajištění bezpečnosti práce, bezpečnosti technických zařízení a ochrany zdraví při práci je proto trvalou součástí všech kvalifikačních předpokladů všech zaměstnanců společnosti zhotovitele.

Ochrana zdraví a bezpečnost práce všech osob na pracovišti je prioritou, vychází obecně z Plánu bezpečnosti a ochrany zdraví, který zahrnuje následující opatření:

- posouzení rizik a opatření k jejich eliminaci pro každou pracovní úlohu,
- definice a vymezení zón v rámci staveniště s rozdílnými riziky,
- bezpečnostní vybavení a bezpečnostní opatření pro práce ve vymezených zónách,
- pracovní postupy, požadavky na OOPP,
- údržba, opravy a kontrola OOPP;
- kontrola přístupu na pracoviště.

V průběhu realizace prací nedošlo k žádnému bezpečnostnímu incidentu ani mimořádné události a z tohoto důvodu nebylo nutné vést odpovídající záznamy.

Zhotovitel zajistil dostatečné množství vhodných OOPP pro své zaměstnance a návštěvníky lokality po celou dobu realizace prací. Při realizaci projektovaných prací byly respektovány a dodržovány zásady bezpečnosti a hygieny při práci a předpisy požární ochrany. Všichni zaměstnanci byli řádně proškoleni. Veškeré práce byly primárně vykonávány takovým způsobem, který zajišťuje minimalizaci rizika vzniku havarijní situace v maximální možné míře.

V průběhu realizace všech prací byla prováděna kontrola dodržování předpisů v oblasti bezpečnosti a ochrany při práci v následujícím rozsahu:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhlášky ČBÚ č. 26/1989 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 236/1998 Sb.,
- Vyhlášky ČBÚ č. 239/1998 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích a o změně některých předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem,

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, a Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v aktuálním znění,
- Vyhláška MZd č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v aktuálním znění,
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v aktuálním znění.

Zpracovatel projektovaných prací garantuje následující:

- veškeré práce byly prováděny v souladu s platnou legislativou v oblasti životního prostředí, zejména zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) a zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech,
- veškeré průzkumné práce byly prováděny v souladu s Metodickým pokynem MŽP ČR č. 13/2005 pro průzkum kontaminovaných území,
- Bylo postupováno s odbornou péčí tak, aby byly splněny požadované cíle – z hlediska kvantity, kvality i času,
- Byl naplněn bod: konzultovat jednotlivé kroky s objednatelem – zástupcem nabyvatele, práce průběžně vyhodnocovat, upozorňovat na práce a úkony, které nebudou mít potřebnou vypovídací hodnotu s návrhy na jejich omezení a naopak bude upozorňovat na potřebné práce, které postupně vyplynou s doporučením je realizovat a cílem nepřekročit celkovou nabídkovou cenu.

15 ZÁVĚR

Předložená Závěrečná zpráva shrnuje provedené průzkumné práce doprůzkum v prostoru rekonstruované areálové kanalizace nacházející se v původním sektoru „B“, mezi vrty PV215 a PV210, areálu společnosti Jihočeské plynárenská, a.s.

Technické práce zahrnovaly provedení mělkých průzkumných nevystrojených sond (10 ks), odběr a analýzy vzorků zemin (15 ks).

Realizovanými pracemi byla v zájmovém prostoru zjištěna mírně zvýšená kontaminace zemin RU, nicméně tato kontaminace nepřekročila v žádném ze vzorků stanovené sanační limity pro původní sektor „B“ (NEL 3000 mg/kg suš., naftalen 250mg/kg suš.). Nebyla potvrzena významná kontaminace zemin.

Na základě výše uvedených skutečností nejsou navrhována žádná nápravná opatření. Zpracovaná Projektová dokumentace sanačního zásahu (FANEKO, s.r.o., 2016) nevyžaduje žádnou optimalizaci z hlediska míry a rozsahu projektovaných prací ani předpokládaných finančních nákladů na jejich realizaci (včetně slepého výkazu výměr). Lze pouze doporučit doplnění závěrů doprůzkumu 2017 do odpovídající kapitoly Projektové dokumentace nebo Závěrečnou zprávu doprůzkumu přiložit jako nedílnou součást k Projektové dokumentaci sanačního zásahu.

Závěrečná zpráva byla zpracována v souladu s platnou legislativou ČR, v souladu odpovídajícími MP MŽP. Zpráva je vyhotovena v odpovídajícím počtu paré, a zahrnuje veškeré potřebné náležitosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BALATKA B. – CZUDEK T. – DEMEK J. ET AL. (1972): Geomorfologické členění ČSR. – Stud. geogr., 23, 1 – 138. Brno.
- HLÁSENSKÝ I. A KOL. (2010): Realizace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s., Kvartální zpráva leden – březen 2010, DEKONTA, a.s., Praha.
- HLÁSENSKÝ I. A KOL. (2011): Realizace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s., Dodatečné stavební práce, DEKONTA, a.s., Praha.
- BAŤHA P. (2012): Jihočeská plynárenská, a.s. České Budějovice, Aktualizovaná analýza rizik kontaminovaného území, MERCED a.s., Praha.
- BAŤHA P. (2013): Předsanační doprůzkum v areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. České Budějovice, Závěrečná zpráva, DEKONTA, a.s., Praha.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti ČR. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- VALENTA J. A KOL. (2004): Závěrečná zpráva o doprůzkumu ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. v Českých Budějovicích, MS Geofond P108127, Praha.
- PÁNEK F. A KOL. (2014): Laboratorní testy na lokalitě Jihočeská plynárenská, a.s., Závěrečná zpráva, FANEKO, s.r.o., Litvínov.
- PÁNEK F. A KOL. (2016): Projektová dokumentace sanačního zásahu v areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s., FANEKO, s.r.o., Litvínov.
- ČSN 750110 Vodní hospodářství – Terminologie hydrologie a hydrogeologie.
- VYHLÁŠKA MZE Č. 292/2002 SB. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů.
- VYHLÁŠKA MŽP Č. 5/2011 SB. o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod.

Internet

www.sekm.cz

www.mapy.cz

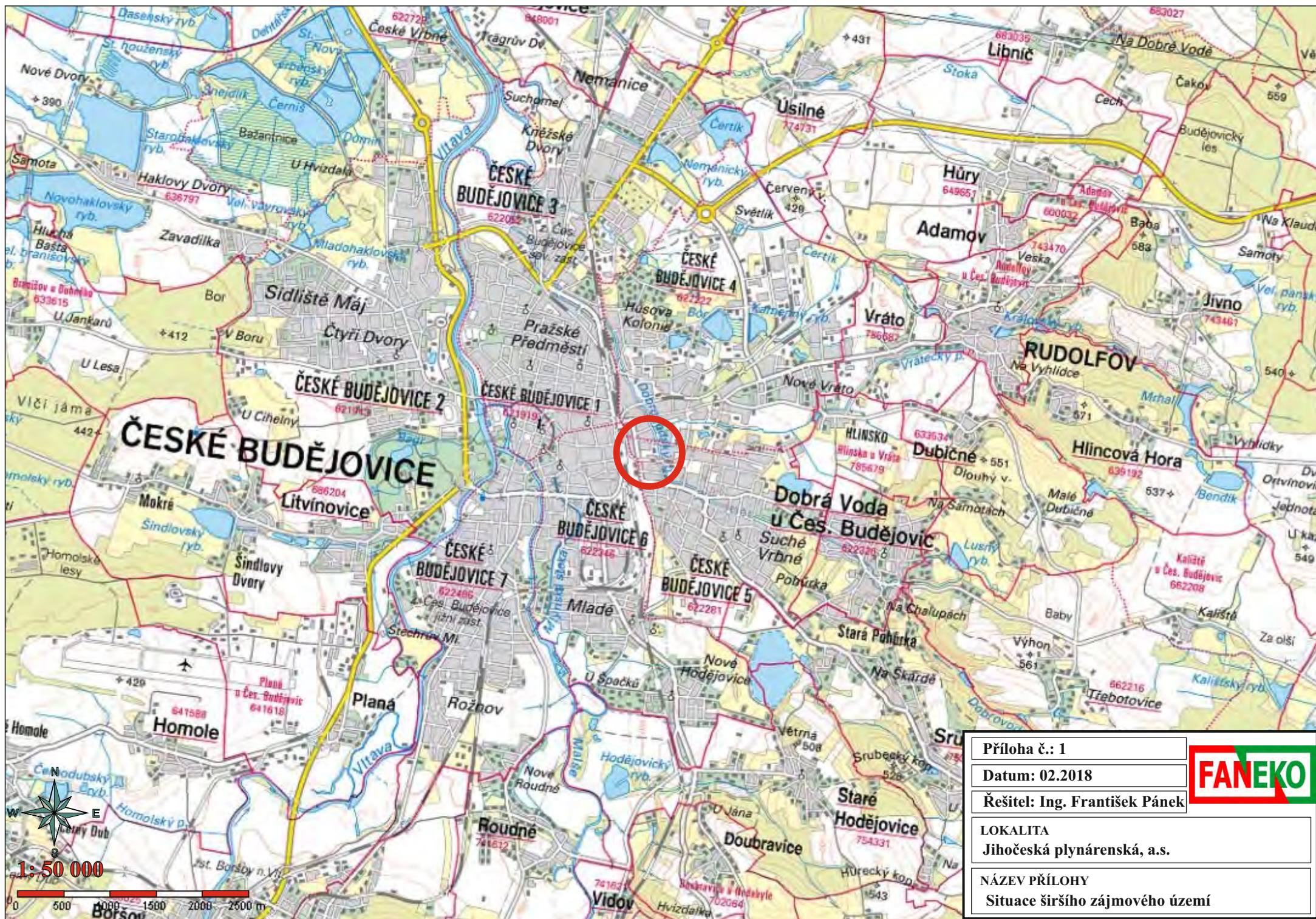
www.geology.cz

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1:** Situace širšího zájmového území
- Příloha č. 2:** Katastrální mapa zájmové lokality
- Příloha č. 3:** Podrobná situace předmětné lokality
- Příloha č. 4:** Lokalizace realizovaných průzkumných sond a kontaminační situace
- Příloha č. 5:** Petrografický popis realizovaných průzkumných sond
- Příloha č. 6:** Kopie laboratorního protokolu
- Příloha č. 7:** Harmonogram prací
- Příloha č. 8:** Položkový rozpočet realizovaných prací
- Příloha č. 9:** Kopie příslušných rozhodnutí OI ČIŽP České Budějovice
- Příloha č. 10:** Fotodokumentace

Příloha č. 1

Situace širšího zájmového území



Příloha č.: 1

Datum: 02.2018

Řešitel: Ing. František Pánek

LOKALITA
Jihočeská plynárenská, a.s.

NÁZEV PŘÍLOHY
Situace širšího zájmového území

FANEKO

Příloha č. 2

Katastrální mapa zájmové lokality



č.p. 8/1

zájmový prostor

Příloha č.: 2a

Datum: 02.2018

Řešitel: Ing. František Pánek



LOKALITA

Jihočeská plynárenská, a.s.

NÁZEV PŘÍLOHY

Katastrální mapa zájmového území - p.č. 8/1

1: 2 000



č.p. 8/8

zájmový prostor

Příloha č.: 2b

Datum: 02.2018

Řešitel: Ing. František Pánek

LOKALITA

Jihočeská plynárenská, a.s

NÁZEV PŘÍLOHY

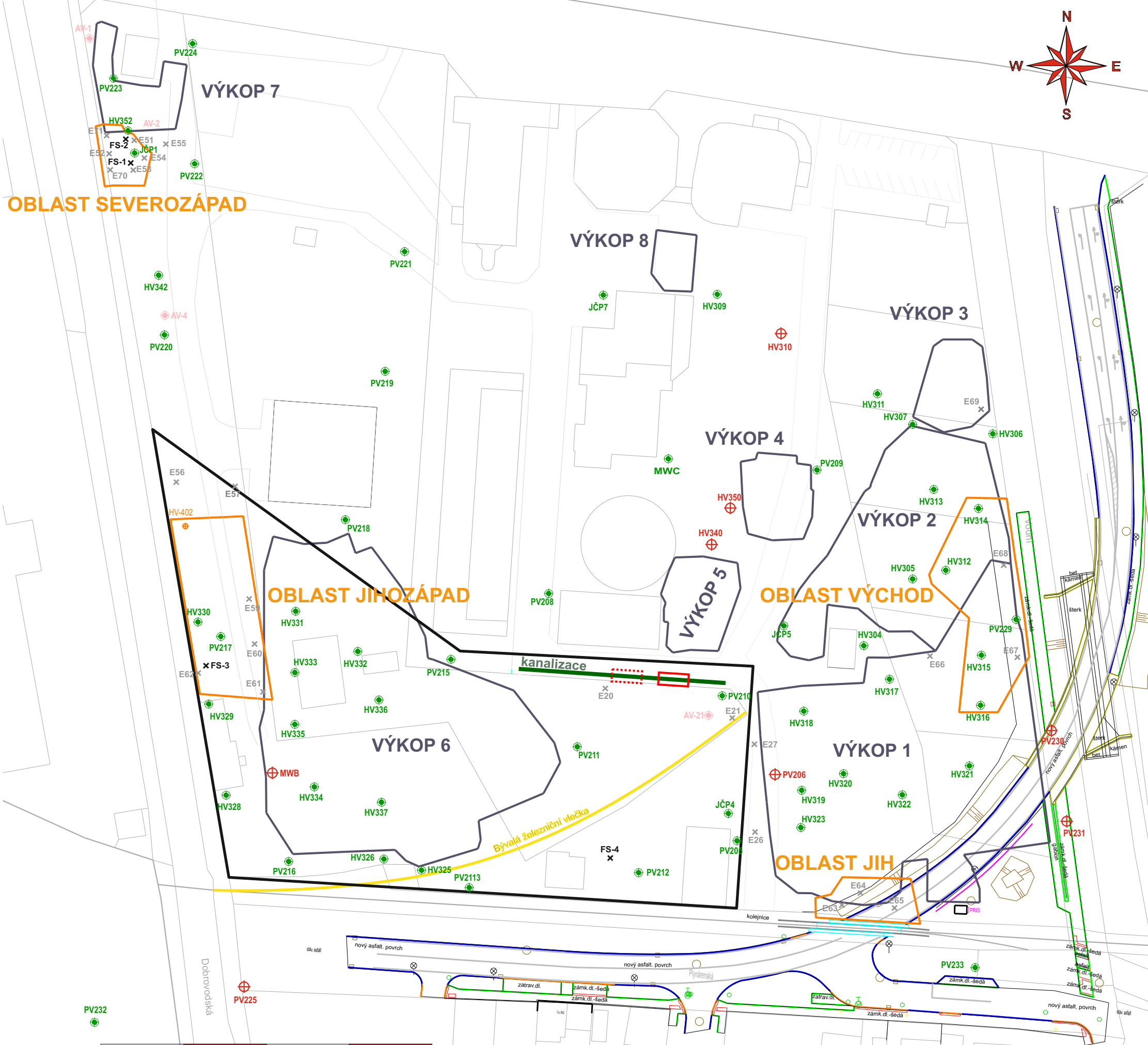
Katastrální mapa zájmového území - p.č. 8/8



1: 2 000

Příloha č. 3

Podrobná situace předmětné lokality



Legenda:

- Obrubník 15 cm
- Obrubník 15 cm snížený
- Obrubník 8 cm
- Obrubník 5 cm
- Rozhraní ploch
- Slepecká dlažba
- Přejezd
- Most
- Úprava koryta pod mostem
- PHS
- Svodidla
- Hrana svahu
- Vodorovné dopravní značení

- Stávající hydrogeologický vrt
- HG vrt v rámci předsanačního doprůzkumu
- Air-spargingový vrt v rámci sanace 2007-2010
- Již neexistující HG vrt
- Monitorovací sonda (E1 - E49) v rámci AAR 2012
- Monitorovací sonda (E51 - E71) v rámci předsanačního doprůzkumu 2013
- Průzkumná vzorkovací sonda v rámci laboratorních testů 2014
- Vymezení bývalých sanačních výkopu
- Vymezení zájmových sanačních oblastí
- Místní areálová komunikace
- Původní sektor „B”
- Původně předpokládaný prostor výskytu RU
- Aktualizovaný předpokládaný výskyt RU dle informace technika správy areálu

Příloha č.: 3

Datum: 02.2018

Řešitel: Ing. František Pánek

LOKALITA

Jihočeská plynárenská, a.s.

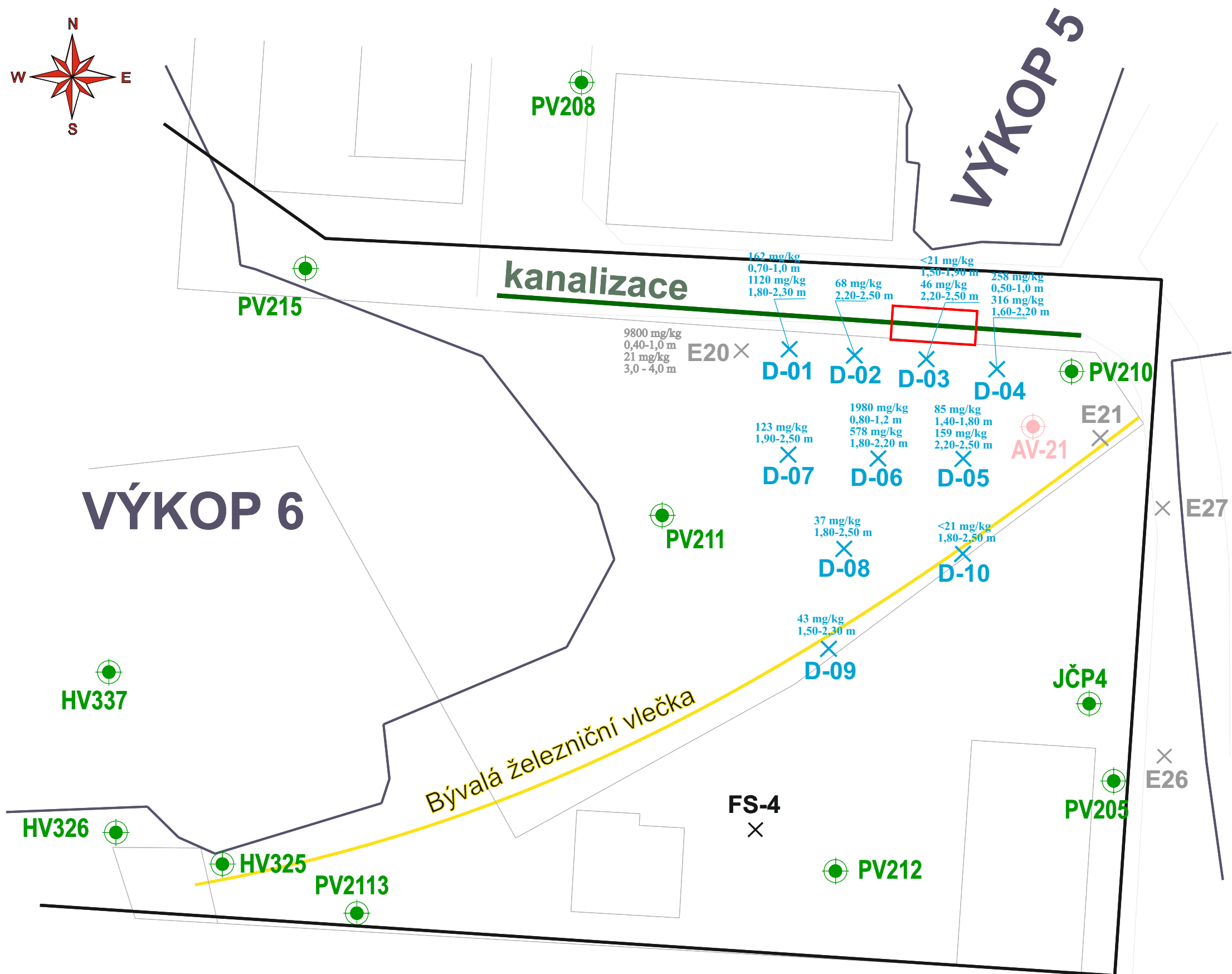
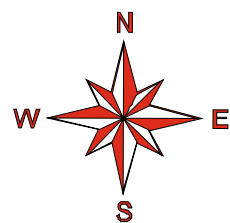
NÁZEV PŘÍLOHY

Podrobná situace předmětné lokality



Příloha č. 4

Lokalizace realizovaných průzkumných sond a kontaminační situace



Legenda:

Obrubník 15 cm	
Obrubník 15 cm snížený	
Obrubník 8 cm	
Obrubník 5 cm	
Rozhraní ploch	
Slepecká dlažba	
Přejezd	
Most	
Úprava koryta pod mostem	
PHS	
Svodidla	
Hrana svahu	
Vodorovné dopravní značení	

- Stávající hydrogeologický vrt
- HG vrt v rámci předsanačního doprůzkumu
- Air-spargingový vrt v rámci sanace 2007-2010
- Již neexistující HG vrt
- Průzkumná indikační sonda (E1 - E49) v rámci AAR 2012
- Mapovací sonda (E51 - E71) v rámci předsanačního doprůzkumu 2013
- Průzkumná vzorkovací sonda v rámci laboratorních testů 2014
- Průzkumná sonda v rámci doprůzkumu nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru „B“ 2017

1120 mg/kg
1,80-2,30 m
9800 mg/kg
0,40-1,0 m
21 mg/kg
3,0 - 4,0 m

Kontaminace zemin NEL mg/kg suš.
Hloubková úroveň odběru vzorku

- Původní sektor „B“
- Aktualizovaný předpokládaný výskyt RU dle informace technika správy areálu

Příloha č.: 4

Datum: 02.2018

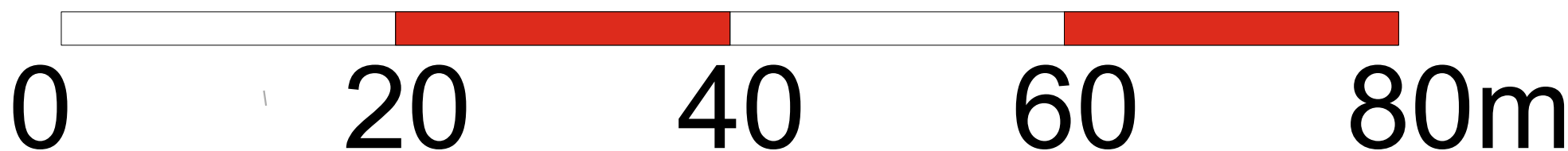
Řešitel: Ing. František Pánek

LOKALITA
Jihočeská plynárenská, a.s.

NÁZEV PŘÍLOHY
Lokalizace realizovaných průzkumných sond
a kontaminační situace



Interprojekt odpady s.r.o., 2007
Ing. František Stráský - Atelier SIS, 2014



Příloha č. 5

Petrografický popis realizovaných průzkumných sond

DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

8.11.2017

Datum realizace

Vrtmistr

Značení sondy

D-01

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.796"N, 14°29'32.951"E

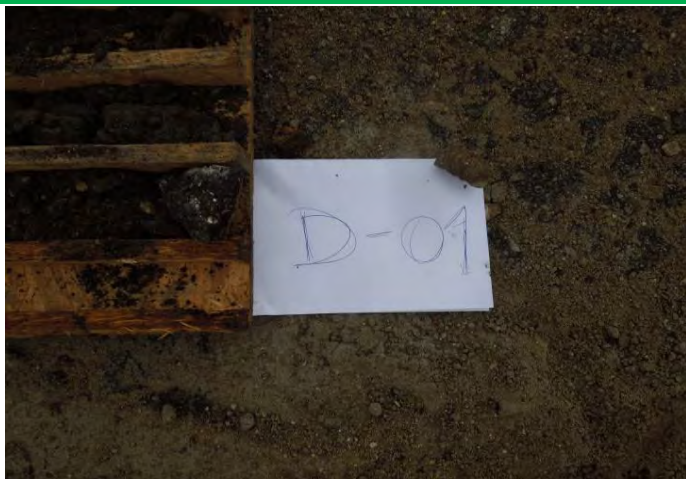
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-01

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,1 m	navážka: škvára
0,1 - 0,9 m	navážka: štěrk jílovitý, šedo-černý, úlomky kamaniva
0,9 - 2,0 m	navážka: jíl písčitý, sv. hnědý až šedý
2,0 - 2,5m	navážka: jíl písčitý, sv. hnědý, místy drobně zajílovaný

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 0,70 - 1,0 m p.t. pro analytické stanovení	---	---
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,80 - 2,30 m p.t. pro vlastní laboratorní testy		

FOTODOKUMENTACE D-01



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

Datum realizace

8.11.2017

Vrtmistr

Značení sondy

D-02

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.823"N, 14°29'33.319"E

Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-02

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,1 m	navážka: škvára
0,1 - 0,3 m	navážka: štěrk jílovitý, šedo-černý, úlomky kamaniva
0,3 - 0,5 m	navážka: štěrk jílovitý, šedý, úlomky kamaniva
0,5 - 1,0 m	navážka: stavební materiál (cihly, písek)
1,0 - 1,5 m	navážka: jíl písčitý, šedý
1,5 - 1,8 m	navážka: stavební materiál (cihly)
1,8 - 2,5 m	navážka: písek silně jílovitý, šedý-hnědý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 2,20 - 2,50 m p.t. pro analytické stanovení	---	---

FOTODOKUMENTACE D-02



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

8.11.2017

Datum realizace

Vrtmistr

Značení sondy

D-03

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.838"N, 14°29'33.664"E

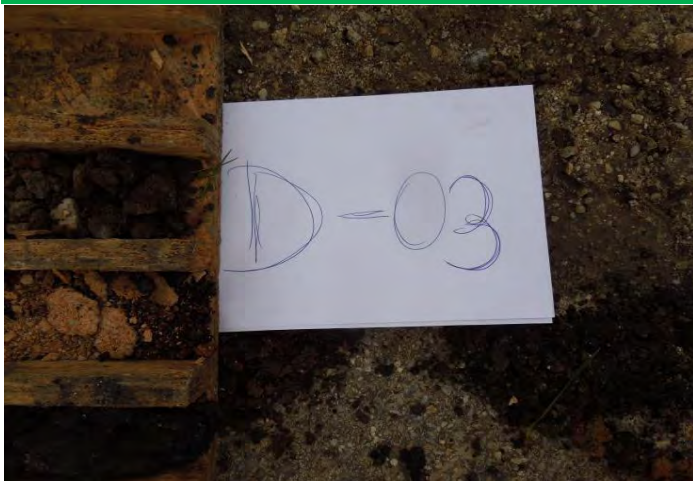
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-03

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 1,5 m	navážka: stavební materiál (úlomky kameniva, písek, cihly)
1,5 - 2,2 m	jíl písčitý, šedý
2,2 - 2,5 m	písek zajílovaný, šedý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,50 - 1,90 m p.t. pro analytické stanovení	---	---
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 2,20 - 2,50 m p.t. pro vlastní laboratorní testy		

FOTODOKUMENTACE D-03



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

8.11.2017

Datum realizace

Vrtmistr

Značení sondy

D-04

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.808"N, 14°29'33.889"E

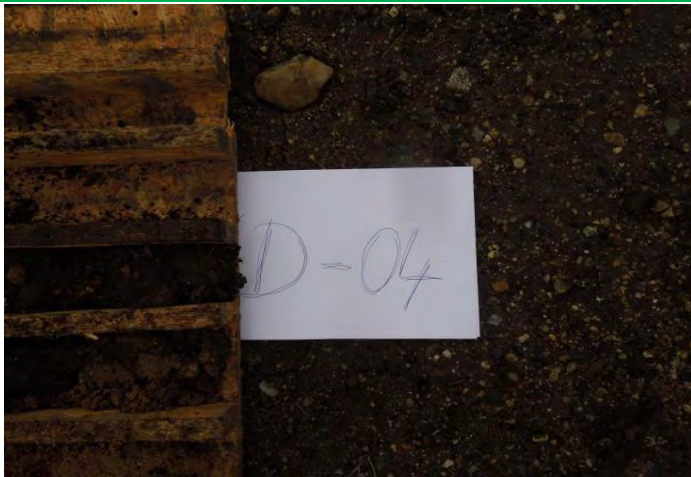
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-04

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 1,8 m	navážka: Hlína jílovitá, hnědá, drobné úlomky kameniva
1,8 - 2,0 m	jíl slabě písčitý, čedý
2,0 - 2,5 m	písek šterkovitý, žlutohnědý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 0,50 - 1,0 m p.t. pro analytické stanovení	---	---
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,60 - 2,20 m p.t. pro vlastní laboratorní testy		

FOTODOKUMENTACE D-04



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

8.11.2017

Datum realizace

Vrtmistr

Značení sondy

D-05

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.615"N, 14°29'33.866"E

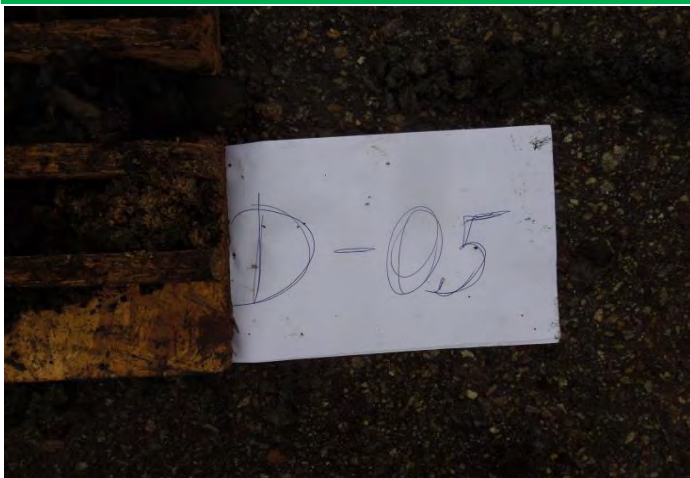
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-05

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,7 m	navážka: hlína jílovitá, hnědá, drobné úlomky kamaniva
0,7 - 2,1 m	jíl slabě písčitý, šedý
2,1 - 2,5 m	písek jílovitý, šedý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,40 - 1,80 m p.t. pro analytické stanovení	---	---
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 2,20 - 2,50 m p.t. pro vlastní laboratorní testy		

FOTODOKUMENTACE D-05



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

8.11.2017

Datum realizace

Vrtmistr

Značení sondy

D-06

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.591"N, 14°29'33.549"E

Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-06

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,8 m	navážka: hlína jílovitá, hnědá, drobné úlomky kamaniva
0,8 - 2,0 m	jíl slabě písčitý, šedý
2,0 - 2,5 m	jíl písčitý, šedý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 0,80 - 1,20 m p.t. pro analytické stanovení	---	---
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,80 - 2,20 m p.t. pro vlastní laboratorní testy		

FOTODOKUMENTACE D-06



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

Datum realizace

8.11.2017

Vrtmistr

Značení sondy

D-07

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.579"N, 14°29'33.177"E

Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-07

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,8 m	navážka: hlína jílovitá, hnědá, drobné úlomky kamaniva a cihel
0,8 - 2,5 m	jíl slabě písčitý, šedý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,90 - 2,50 m p.t. pro analytické stanovení	---	---

FOTODOKUMENTACE D-07



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

Datum realizace

8.11.2017

Vrtmistr

Značení sondy

D-08

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.370"N, 14°29'33.388"E

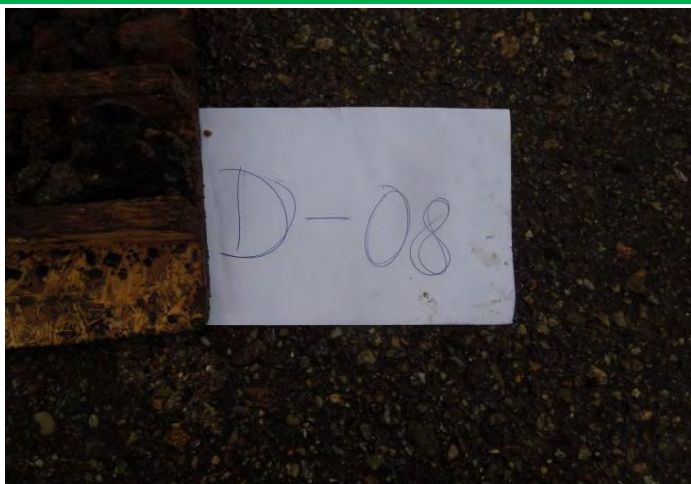
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-08

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,7 m	navážka: písek jílovitý, šedý-hnědý
0,7 - 0,8 m	navážka: stavební materiál (cihly)
0,8 - 2,0 m	navážka: jíl slabě písčitý, šedý
2,0 - 2,5 m	jíl písčitý, sv. hnědý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,80 - 2,50 m p.t. pro analytické stanovení	---	---

FOTODOKUMENTACE D-08



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

Datum realizace

8.11.2017

Vrtmistr

Značení sondy

D-09

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.099"N, 14°29'33.535"E

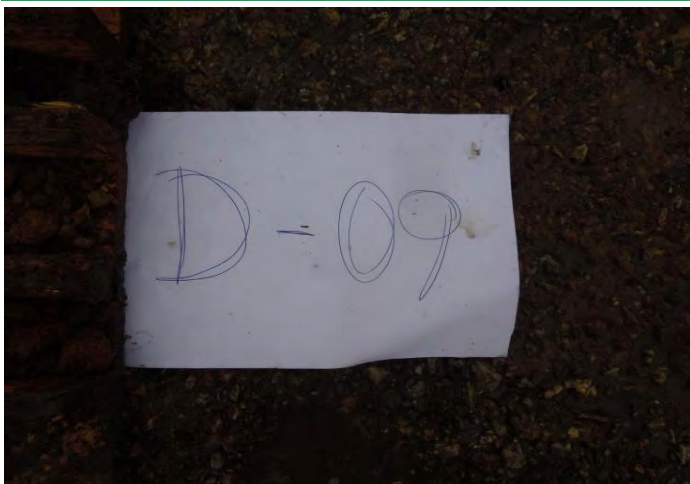
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-09

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,7 m	navážka: hlína písčitá, šedá, úlomky kamaniva
0,7 - 1,6 m	navážka: jíl písčitý, sv. šedý
1,6 - 2,5 m	jíl písčitý, rezavě hnědý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,50 - 2,30 m p.t. pro analytické stanovení	---	---

FOTODOKUMENTACE D-09



DOKUMENTACE REALIZOVANÉ SONDY

Název akce

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu společnosti
Jihočeská plynárenská, a. s.

Zadavatel

MF ČR

Zhotovitel

FANEKO, s.r.o.

Zakázkové číslo

8.11.2017

Datum realizace

Vrtmistr

Značení sondy

D-10

Specifikace

průzkumná vzorkovací sonda

Hloubka [m]

2,5

Vrtáno

EJKELKAMP/50mm

Kóta terénu

Souřadnice

48°58'27.313"N, 14°29'33.806"E

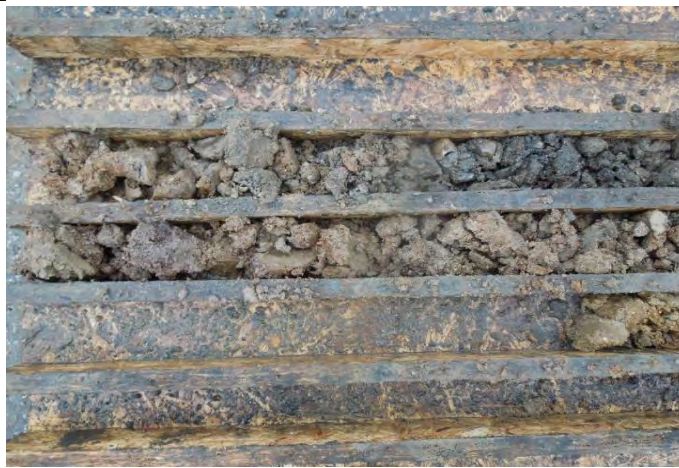
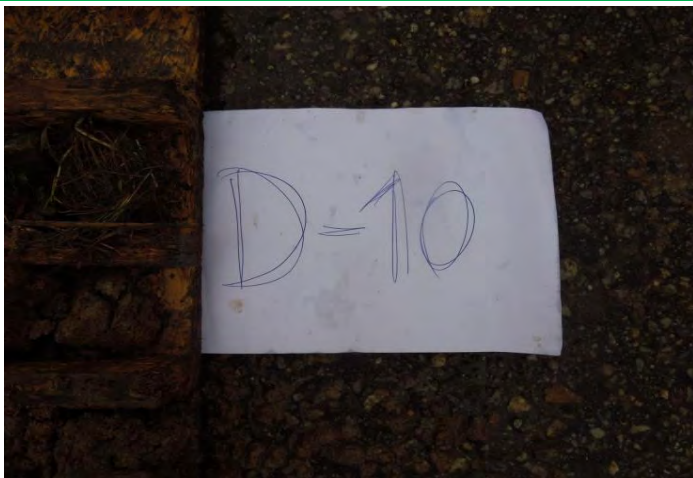
Hladina p.v. [m]

PETROGRAFICKÝ POPIS SONDY D-10

Hloubka p.t. [m]	Popis
0,0 - 0,5 m	navážka: jíł hlinitý, šedý, úlomky kameniva
0,5 - 1,5 m	navážka: jíł písčité, sv. hnědý
1,5 - 2,5 m	písek jílovitý, sv. šedý-hnědý

Typ vzorku	Kapesní penetrometr	Vrtání, pažení
Směsný vzorek zemin z hloubkové úrovně 1,80 - 2,50 m p.t. pro analytické stanovení	---	---

FOTODOKUMENTACE D-10



Příloha č. 6

Kopie laboratorního protokolu



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1776690	Datum vystavení	: 15.11.2017
Zákazník	: FANEKO, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. František Pánek	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Zelná 510 250 84 Sibiřina Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: faneko@faneko.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: JČP doprůzkum	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 9.11.2017
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2017FANEK-CZ0001 (CZ-120-17-0691)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 9.11.2017 - 15.11.2017
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Za správnost odpovídá

Zkušební laborator c. 1163, akreditovaná
CIA dle CSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jirák

Pozice

Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		D-01		D-01a		D-02	
				Identifikace vzorku		PR1776690-001		PR1776690-002		PR1776690-003	
				Datum odběru/čas odběru		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	89.4	± 6.0%	88.4	± 6.0%	81.2	± 6.0%		
ropné uhlovodíky - FTIR											
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	1120	± 20.0%	162	± 20.0%	68	± 20.0%		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.236	± 30.0%	0.089	± 30.0%	<0.010	----		

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		D-03		D-03a		D-04	
				Identifikace vzorku		PR1776690-004		PR1776690-005		PR1776690-006	
				Datum odběru/čas odběru		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	84.0	± 6.0%	78.9	± 6.0%	76.1	± 6.0%		
ropné uhlovodíky - FTIR											
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	46	± 20.0%	<21	----	316	± 20.0%		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	0.041	± 30.0%	0.858	± 30.0%		

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		D-04a		D-05		D-05a	
				Identifikace vzorku		PR1776690-007		PR1776690-008		PR1776690-009	
				Datum odběru/čas odběru		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	84.5	± 6.0%	90.0	± 6.0%	85.5	± 6.0%		
ropné uhlovodíky - FTIR											
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	258	± 20.0%	159	± 20.0%	85	± 20.0%		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.362	± 30.0%	0.027	± 30.0%	<0.010	----		

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		D-06		D-06a		D-07	
				Identifikace vzorku		PR1776690-010		PR1776690-011		PR1776690-012	
				Datum odběru/čas odběru		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	82.9	± 6.0%	83.7	± 6.0%	69.1	± 6.0%		
ropné uhlovodíky - FTIR											
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	578	± 20.0%	1980	± 20.0%	123	± 20.0%		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	0.241	± 30.0%	0.016	± 30.0%		

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		D-08		D-09		D-10	
				Identifikace vzorku		PR1776690-013		PR1776690-014		PR1776690-015	
				Datum odběru/čas odběru		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00		8.11.2017 00:00	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	71.1	± 6.0%	84.9	± 6.0%	83.4	± 6.0%		
ropné uhlovodíky - FTIR											
nepolární extrahovatelné látky	S-TPH-IR	21	mg/kg suš.	37	± 20.0%	43	± 20.0%	<21	----		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
naftalen	S-PAHGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.360	± 30.0%	0.022	± 30.0%	<0.010	----		

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce.

Datum vystavení : 15.11.2017
Stránka : 3 z 3
Zakázka : PR1776690
Zákazník : FANEKO, s.r.o.



Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká republika 190 00</i>	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN 15527, ISO 18287, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPH-IR	CZ_SOP_D06_02_058 (ISO/TR 11046) Stanovení extrahovatelných a nepolárních extrahovatelných organických látek metodou infračervené spektrometrie.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

Příloha č. 7

Harmonogram prací

Harmonogram prací

Doprůzkum nově zjištěné kontmainace zemin v sektoru "B" areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s.

Činnost	měsíc				
	0.	1.	2.	3.	4.
Provádění projekt					
Zpracování prováděcího projektu					
Technické práce					
Realizace máloprůměrových jádrových nevystrojených sond					
Uvedení terénu, komunikace do původního stavu					
Doprava techniky, osádky					
Monitoring					
Odběr vzorků zemin					
Analytické stanovení v zeminách - NEL					
Analytické stanovení v zeminách - naftalen					
Sled a řízení					
Činnost techniků					
Činnost geologa/hlavního řešitele					
Doprava					
Vyhodnocení, zpracování závěrečné zprávy průzkumu					
Zpracování závěrečné zprávy					
Projednání ZZ, účast na jednáních, retrografické práce					
Záznam do databáze SEKM					

Realizace veškerých prací včetně předložení Závěrečné zprávy byla provedena v souladu s plantou Realizační smlouvou do 4 měsíců od zahájení realizace doprůzkumu.

Příloha č. 8

Položkový rozpočet realizovaných prací

Položkový rozpočet realizovaných prací

Doprůzkum nově zjištěné kontaminace zemin v sektoru B areálu Jihočeská planárenská, a.s.

č.	popis položky	jednotka	jednotková cena (brz DPH)	počet jednotek	celková cena (bez DPH)
1.	Prováděcí projekt				5 000,00 Kč
1.1.	Zpracování prováděcího projektu	soubor	5 000,00 Kč	1	5 000,00 Kč
2.	Technické práce				26 450,00 Kč
2.1.	Realizace máloprůměrových jádrových nevystrojených sond max.2,5 m p.t.	bm	620,00 Kč	25	15 500,00 Kč
2.2.	Popis, dokumentace vrtného jádra	bm	30,00 Kč	25	750,00 Kč
2.3.	Polohopisné zaměření sond	soubor	2 000,00 Kč	1	2 000,00 Kč
2.4.	Uvedení terénu, komunikace do původního stavu	soubor	2 800,00 Kč	1	2 800,00 Kč
2.5.	Doprava techniky, osádky	km	9,00 Kč	600	5 400,00 Kč
3.	Monitoring				12 750,00 Kč
3.1.	Odběr vzorků zemin	ks	80,00 Kč	15	1 200,00 Kč
3.2.	Analytické stanovení v zeminách - NEL	ks	340,00 Kč	15	5 100,00 Kč
3.3.	Analytické stanovení v zeminách - naftalen	ks	430,00 Kč	15	6 450,00 Kč
4.	Sled a řízení				21 150,00 Kč
4.1.	Činnost techniků	hod	350,00 Kč	15	5 250,00 Kč
4.2.	Činnost geologa/hlavního řešitele	hod	350,00 Kč	30	10 500,00 Kč
4.3.	Doprava	km	9,00 Kč	600	5 400,00 Kč
5.	Vyhodnocení, zpracování závěrečné zprávy průzkumu				14 800,00 Kč
5.1.	Zpracování závěrečné zprávy	soubor	10 000,00 Kč	1	10 000,00 Kč
5.2.	Projednání ZZ příp. PD, účast na jednáních, retrografické práce	soubor	2 700,00 Kč	1	2 700,00 Kč
5.3.	Záznam do databáze SEKM	soubor	2 100,00 Kč	1	2 100,00 Kč
Celkem bez DPH					80 150,00 Kč
DPH 21%					16 831,50 Kč
Celkem s DPH					96 981,50 Kč

Příloha č. 9

Kopie příslušných rozhodnutí OI ČIŽP České Budějovice

Česká inspekce životního prostředí
Oblastní inspektorát České Budějovice

Žižkova 1
České Budějovice
370 21

FOND NÁRODNÍHO MAJETKU
ČESKÉ REPUBLIKY

Došlo: 16-06-2000

Č.j.: 9529/1243
Přílohy:

Jihočeská plynárenská a.s.
370 01 Č. Budějovice

Náše zn.: 20V/3801/2000/Cf-708

Vyřizuje: ing. Coufal

Dne: 8.6.2000

Věc: Rozhodnutí o uložení opatření k nápravě

V Ý R O K

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát České Budějovice jako příslušný vodohospodářský orgán podle ustanovení § 1 písm. c) zák. ČNR č. 130/1974 Sb. o státní správě ve vodním hospodářství ve znění pozdějších předpisů, po provedeném správním řízení rozhodla takto:

firmě Jihočeská plynárenská a.s. Č. Budějovice se v souladu s § 4 písm. b) zák. ČNR č. 130/1974 Sb. o státní správě ve vodním hospodářství ve znění pozdějších předpisů a § 27 odst. 2 zák. č. 138/1973 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů ukládá provést tato opatření k nápravě závadného stavu v areálu Jihočeské plynárenské a.s. Č. Budějovice:

1. zpracovat prováděcí projekt sanačních prací v termínu do 30.6.2001,
2. provést sanaci kontaminovaných zemín, stavebních konstrukcí, bývalých jímek, jejich obsahů a zásobníků s odpady – sektor A s dosažením těchto cílových parametrů:

NEL	3000 mg/kg suš.
Naftalen	250 mg/kg suš.
Fenoly	200 mg/kg suš.
Benzo(a)pyren	50 mg/kg suš.

Termín: do 31.12.2003
3. provést sanaci kontaminovaných zemín – sektor B a C s dosažením těchto parametrů:

NEL	3000 mg/kg suš.
Naftalen	250 mg/kg suš.

Termín: do 31.12.2004
4. provést sanaci kontaminovaných podzemních vod sektor A s dosažením těchto cílových parametrů:

Benzen	150 ug/l
Toluen	1800 ug/l
Xyleny	1300 ug/l
Naftalen	450 ug/l
Fenoly	4000 ug/l
Benzo(a)pyren	5 ug/l
NEL	400 ug/l

Termín: do 31.12.2004

5. provést sanaci kontaminovaných podzemních vod – sektor B a C s dosažením těchto cílových parametrů:

Benzen	150 ug/l
Toluen	1800 ug/l
Xyleny	1300 ug/l
Naftalen	450 ug/l
NEL	4000 ug/l

Termín: 31.12.2004

6. aktualizovat analýzu rizika,

Termín: 31.12.2003

7. zabezpečit postsanační monitoring podzemních vod po ukončení sanací,

Termín: 31.12.2006

8. zabezpečit místo havarijního vývěru dehtu ve Vodní ulici v Č. Budějovicích tak, aby nemohlo dojít k ohrožení kvality povrchových vod v Dobrovodském potoce.

O d ů v o d n ě n í

Jihočeská plynárenská a.s. Č. Budějovice požádala ČIŽP OI Č. Budějovice dopisem ze dne 7.4.2000 o vydání vodohospodářského rozhodnutí k odstranění staré ekologické škody v Jihočeské plynárenské a.s. Č. Budějovice.

Mezi FNM ČR Praha a Jihočeskou plynárenskou a.s. Č. Budějovice byla dne 20.11.1996 uzavřena smlouva týkající se ekologických závazků. Současně se žádostí o vydání rozhodnutí byly předány ČIŽP OI Č. Budějovice tyto materiály:

- smlouva uzavřená dne 20.11.1996 s FNM ČR ve věci ekologických závazků
- analýza rizika vypracovaná v r. 1996
- analýza rizika II etapa vypracovaná v r. 1997 – závěrečná zpráva
- doplněk analýzy rizika – textová část – 1999
- doplněk analýzy rizika – přílohová část – 1999
- doplněk analýzy rizika – rozpočtová část – 1999
- posudek doplňku analýzy rizika – 1999
- stanovisko FNM ČR odd. ekologických náhrad z 23.3.2000, čj. 416/730/2000 k oponentnímu posudku analýzy rizika z r. 1999
- stanovisko MŽP, odbor ekologických škod z 29.3.2000m čj. 915/MŽP730/OO/JG se žádostí na nabyvatele o vyžádání vydání správního rozhodnutí.

V areálu Jihočeské plynárenské a.s. Č. Budějovice se prováděla výroba svítiplynu. Během dlouhodobého provozu plynárny bez náležitého vodohospodářského zabezpečení jak objektu, tak technologie došlo ke kvantitativní kontaminaci horninového prostředí a podzemních vod ve značné části areálu nynější firmy.

Kromě toho došlo k ohrožení kvality povrchových vod v Dobrovodském potoce. Stará ekologická zátěž je dle analýzy rizika lokalizována ve třech sektorech A, B, C, kde jsou kontaminovány jak podzemní vody, tak horninové prostředí látkami, které vznikly při výrobě svítiplynu různými technologiemi, příp. kde byly nevhodným způsobem skladovány nebo likvidovány. Nejvyšší zjištěné koncentrace znečištění zemín byly zjištěny v parametrech NEL – 26000 mg/kg suš., Benzen – 30 mg/kg suš., PAU – 8400 mg/kg suš., naftalen – 4300 mg/kg suš., benzo(a)pyren – 650 mg/kg suš., fenoly – 340 mg/kg suš.

Nejvyšší zjištěné koncentrace znečištění podzemních vod byly zjištěny v parametrech NEL – 21 mg/l, benzen – 9,6 mg/l, fenoly 29,3 mg/l, PAU 0,11 mg/l, naftalen 8,1 mg/l, benzo(a)pyren 0,056 mg/l.

V důsledku drenování přebytků podzemních vod z jedné části areálu do Dobrovodské stoky (Dobrovodského potoka), dochází ke stálé možnosti ohrožení povrchových vod. Negativní ovlivnění jakosti povrchových vod v Dobrovodské stoce průniky polutantů ze zájmového území bylo analyticky prokázáno (NEL, amonné ionty).

Nejvýznamnější kontaminace podzemních vod a horninového prostředí bylo zjištěno v sektoru A – při východním ohraničení areálu v těsné blízkosti ul. Vodní. I v dalších sektorech – B při jižním až jihozápadním ohraničení areálu a v sektoru C při severozápadní hranici areálu bylo zjištěno mnohonásobné překročení limitu C metodického pokynu MŽP ČR – kritéria znečištění zemín a podzemních vod.

Na základě výsledků Doplnění analýzy rizika, Posudku doplnění analýzy rizika, stanoviska FNM ČR a MŽP byla stanovena opatření k nápravě závadného stavu v areálu Jihočeské plynárenské a.s. Č. Budějovice, jak uvedeno ve výrokové části rozhodnutí.

Jak dokazují průzkumné práce, analýza rizika i sanační práce v rámci havarijního zásahu v ulici Vodní, představuje současný stav vysoké nebezpečí dalšího znečišťování podzemních a povrchových vod včetně horninového prostředí a ohrožení zdraví pracovníků firmy i obyvatel okolních nemovitostí.

Z těchto důvodů je nutno zahájit neprodleně sanační práce k odstranění staré ekologické zátěže v areálu Jihočeské plynárenské a.s. Č. Budějovice.

Statutární zástupce se dále k zahájenímu správnímu řízení z 11.5.2000 nevyjádřil, neboť veškeré připomínky byly konzultovány při projednání podkladů pro vydání vodohospodářského rozhodnutí dne 3.5.2000.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí je možno se odvolat do 15ti dnů od jeho doručení k odboru výkonu státní správy II, Ministerstva životního prostředí České republiky v Č. Budějovicích, podáním učiněným u zdejšího oblastního inspektorátu České inspekce životního prostředí.



Ing. Ladislav KRÁTKÝ
hlavní inspektor

Co:
ŘČIŽP Praha
OkÚ RŽP Č. Budějovice
MěÚ RŽP Č. Budějovice



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Převzato dne:

15-08-2006

Oblastní inspektorát České Budějovice

Dr. Stejskala 6

370 21 České Budějovice

tel.: 386 109 111, fax: 386 357 581

IČ: 41 69 32 05, e-mail: blaha@cb.cizp.cz, www.cizp.cz

Inf. ZIMA

Rozhodnutí č.j. 42/00V/624112.01/06/CJA

je v právní moci dnem 12.8.2006

a je vykonatelné dnem 12.8.2006

v č. 1. budějovickém dne 14.8.2006

podpis

Sp. zn.: 624112

Č.j.: 42/OOV/624112.01/06/CJA

V Český Budějovicích dne: 10.8.2006

Mgr. PISTORA

manuálně potvrzeno

ROZHODNUTÍ

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát České Budějovice (dále jen „ČIŽP“) jako příslušný správní orgán podle ustanovení § 112 ods. 1 písmeno b), zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, ve znění pozdějších předpisů provádí podle ustanovení § 70 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „správní řád“) opravu výroku písemného vyhotovení rozhodnutí ČIŽP ze dne 8.6.2000, č.j. 20V/3801/2000/Cf-708, vydaného ve správním řízení vedeném s Jihočeskou plynárenskou a.s., 370 01 České Budějovice tak, že jeho část výroku „bod 4. provést sanaci kontaminovaných podzemních vod sektor A s dosažením těchto cílových parametrů:

Benzen	150 ug/l
Toluen	1800 ug/l
Xyleny	1300 ug/l
Naftalen	450 ug/l
Fenoly	4000 ug/l
Benzo(a)pyren	5 ug/l
NEL	400 ug/l

Termín do 31.12.2004

“ po opravě v ukazateli NEL zní: „NEL 4000 ug/l“.

MINISTERSTVO FINANČÍ
PODATELNA 3

Došlo: 15-08-2006

Č.j. 83968 příloh

Odůvodnění:

Z textu původního rozhodnutí vyplývá, že došlo při přepisu výrokové části rozhodnutí ke zřejmé nesprávnosti spočívající v chybě v psaní.

Poučení o opravném prostředku:

Proti tomuto rozhodnutí může podle ust. § 70 ve spojení s ust. § 81 a násl. správního řádu účastník řízení, který jím může být přímo dotčen, podat odvolání do 15 dnů ode dne jeho doručení k Ministerstvu životního prostředí, odboru výkonu státní správy II. České Budějovice, a to podáním učiněným u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu České Budějovice, Dr. Stejskala 6, 370 21 České Budějovice

Ing. Ladislav Krátký
Ředitel ČIŽP OI České Budějovice

Rozdělovník: Jihočeská plynárenská, a.s., Vrbenská 2, 371⁴⁷ České Budějovice

Na vědomí po nabytí právní moci:

ČIŽP Ř

Ministerstvo životního prostředí, OEŠ Praha

/ Ministerstvo financí Praha

Magistrát města České Budějovice, OŽP

ČIŽP OI České Budějovice

Vypraveno: 10.8.2006



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Oblastní inspektorát České Budějovice
Dr. Stejskala 6, 370 21, České Budějovice
tel.: 386 109 111, fax: 386 357 581
IČ: 41 69 32 05, e-mail: public@cb.cizp.cz, www.cizp.cz

*Hgr. Příbor
In vykonateli
Jm*

AKTUALNI

PJ-01569601-001-03-T-

061120

PŘEPRAVKA č. 017

Toto rozhodnutí

je v právní moci dnem 16.12.2006

a je vykonatelné dnem 16.12.2006

ČIŽP Ol. Č. Budějovice

dne 20.12.2006 podpis

Spisová značka: 0633578/06

Č.j.:42/ŘI/0633578.02/06/CLK

V Č. Budějovicích dne: 20.11.2006

Rozhodnutí

Česká inspekce životního prostředí, jako příslušný orgán podle ust. § 104 odst. 1 a ust. § 112 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen vodní zákon) rozhodla podle ust. § 101 písm.c) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád) na návrh subjektu:

Název: Jihočeská plynárenská, a.s.

Sídlo: Vrbenská 2, 371 47 Č. Budějovice

IČ: 60827807

(dále také účastník)

takto:

Lhůta stanovená rozhodnutím č.j. 20V/3801/2000/CF-708 ze dne 8. 6. 2000, které nabylo právní moci dne 3. 7. 2000 (dále jen rozhodnutí) se mění tak, že termín ke splnění opatření k nápravě:

1. výroku 1. rozhodnutí, který zní: „Zpracovat prováděcí projekt sanačních prací v termínu do 30. 6. 2001“
se prodlužuje do 28. 2. 2007,

2. výroku 2. rozhodnutí, který zní: „provést sanaci kontaminovaných zemín, stavebních konstrukcí, bývalých jímek, jejich obsahů a zásobníků s odpady – sektor A s dosažením těchto cílových parametrů:

NEL	3000 mg/kg suš.
Naftalen	250 mg/kg suš.
Fenoly	200 mg/kg suš.
Benzo(a)pyren	50 mg/kg suš.

Termín: do 31. 12. 2003“

se prodlužuje do 31. 8. 2008,

3. výroku 3. rozhodnutí, který zní: „provést sanaci kontaminovaných zemín – sektor B a C s dosažením těchto parametrů:

NEL	3000 mg/kg suš.
Naftalen	250 mg/kg suš.

Termín: do 31. 12. 2004“

se prodlužuje do 30. 6. 2009,

4. výroku 4. rozhodnutí, který zní: „provést sanaci kontaminovaných podzemních vod sektor A s dosažením těchto cílových parametrů:

Benzen	150 ug/l
Toluen	1800 ug/l
Xyleny	1300 ug/l
Naftalen	450 ug/l
Fenoly	4000 ug/l
Benzo(a)pyren	5 ug/l
NEL	4000 ug/l

Termín: do 31. 12. 2004“

se prodlužuje do 31. 12. 2010,

5. výroku 5. rozhodnutí, který zní: „provést sanaci kontaminovaných podzemních vod – sektor B a C s dosažením těchto cílových parametrů:

Benzen	150 ug/l
Toluen	1800 ug/l
Xyleny	1300 ug/l
Naftalen	450 ug/l
NEL	4000 ug/l

Termín: 31. 12. 2004“

se prodlužuje do 31. 12. 2010,

6. výroku 6. rozhodnutí, který zní: „aktualizovat analýzu rizika,

Termín: 31.12.2003“

se prodlužuje do 30. 6. 2009,

7. výroku 7. rozhodnutí, který zní: „zabezpečit postsanační monitoring podzemních vod po ukončení sanací,

Termín: 31. 12. 2006“

se prodlužuje na termín: do 2 let po ukončení sanačních prací.

Toto rozhodnutí v souladu s ust. § 102 odst. 9 správního řádu brání vykonatelnosti výroků rozhodnutí, jejichž lhůta ke splnění se prodlužuje.

Odůvodnění:

ČIŽP OI Č. Budějovice (dále jen „ČIŽP“) obdržela dne 1.11.2006 žádost společnosti Jihočeská plynárenská, a.s., se sídlem Vrbenská 2, 371 47 Č.Budějovice, IČ: 60827807, zastoupené zmocněncem Mgr. Petrem Zikešem, nar. 25.8.1975, bytem ul. Na Vyhlídce, Kaplice, právníkem společnosti Jihočeská plynárenská, a.s., o pozastavení vykonatelnosti rozhodnutí ČIŽP č.j. 2OV/3801/2000/Cf –708 ze dne 8.6.2000 o uložení opatření k nápravě ekologické zátěže v areálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s. Č. Budějovice, Vrbenská 2 a o vydání nového rozhodnutí podle § 101 písm. c) správního řádu (ve znění všech pozdějších změn a doplňků), které prodlužuje termíny pro splnění jednotlivých povinností stanovených v citovaném rozhodnutí ČIŽP.

Obě žádosti jsou odůvodněny především tím, že společnost Jihočeská plynárenská, a.s., činila průběžně řadu kroků k tomu, aby přiměla Fond národního majetku ČR a následně Ministerstvo financí (dále jen „MF“) plnit se společností uzavřenou „Smlouvu o úhradě nákladů vynaložených na vypořádání ekologických závazků vzniklých před privatizací“ ze dne 22.10.1996 ve znění dodatku ze dne 15.10.2001 a dodatku ze dne 14.9.2005, ve které je MF zavázáno uhradit cenu sanačních prací až do výše základního kapitálu společnosti Jihočeská plynárenská, a.s.. Dále společnost ve své žádosti

uvedla, že odeslala na MF dopis se žádostí o garanci dodržení navrhovaných nových termínů splnění jednotlivých povinností stanovených výše citovaným rozhodnutím ČIŽP.

Dne 1.11.2006 ČIŽP obdržela dopis ministra financí Ing. Vlastimila Tlustého, CSc. č.j. 45/104451/2006 ze dne 1.11.2006, v němž MF doporučuje, pro splnění povinností uložených výše citovaným rozhodnutím ČIŽP, konkrétní úpravy termínů splnění jednotlivých povinností tak, aby byly m.j. v souladu s požadavky odsouhlasené zadávací dokumentace veřejné zakázky „Realizace opatření vedoucí k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti Jihočeská plynárenská, a.s.“, zadávané Ministerstvem financí a uveřejněném na centrální adrese dne 30.6.2006 pod evidenčním číslem veřejné zakázky 50023467.

V roce 2007 bude zahájena výstavba komunikace, která bude procházet územím plynáren a je tudíž ve veřejném zájmu předmětnou lokalitu vysanovat.

Výše uvedené skutečnosti shledala ČIŽP jako vážné důvody pro vyhovění žádosti o prodloužení termínů, a proto bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí se můžete dle ust. § 81 a násl. správního řádu odvolat do 15ti dnů ode dne jeho doručení k Ministerstvu životního prostředí ČR, odboru výkonu státní správy II, pracoviště Mánesova 3a, 370 01 Č. Budějovice, a to podáním učiněným v počtu 2 stejnopisů u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu České Budějovice, odd. ochrany vod, Dr. Stejskala 6, 370 21 Č. Budějovice.



Ing. Ladislav KRÁTKÝ
ředitel oblastního inspektorátu

Rozdělovník:

Do vlastních rukou: Jihočeská plynárenská, a.s., Vrbenská 2, 371 47 Č. Budějovice
Na vědomí:

Po nabytí právní moci:

OŽP MěÚ Č. Budějovice

ŘČIŽP Praha OOV

MŽP OEŠ Praha

Ministerstvo financí ČR, odbor 45, Praha

ČIŽP OI Č. Budějovice OOV – spis

ČIŽP OI Č. Budějovice - referent

Vypraveno dne: 29.11.2006

Příloha č. 10

Fotodokumentace

Příloha č. 10: FOTODOKUMENTACE

Foto č. 1 – 4: Aktuální situace lokality vč. prostoru nově rekonstruované kanalizace a nové komunikace





Revizní šachty, osa rekonstruované areálové kanalizace

Foto č. 5 - 6: Realizace terénních prací, 8. 11.2017

