



# Odstranění objektů bývalého LTO v areálu Nemocnice Nový Bydžov

## Dodatek k závěrečné zprávě z průzkumu

Zakázkové číslo: 8931 20 1149

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.  
Leden 2021



### Informace o společnosti:

Název:	<b>Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.</b> Píšťovy 820 537 01 Chrudim III
<i>Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036</i>	
IČO:	15053695
DIČ:	CZ15053695
Bankovní spojení:	ČSOB Chrudim
Číslo účtu:	272199033/0300
Statutární zástupce:	Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala Mgr. Pavel Vančura, jednatelé společnosti
Telefonní spojení:	+420 469 682 303-5
Email:	ekomonitor@ekomonitor.cz
ID datové schránky:	3v8a5db
Webové stránky:	www.ekomonitor.cz

<b>Rozdělovník:</b>	
Výtisk č. 1 – 5	INS spol. s r.o.
Výtisk č. 6	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (elektronicky)

**Obsah:**

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ÚDAJE O POSUZOVANÉM ÚZEMÍ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Vymezení posuzovaného území.....	5
2.2 Přírodovědné poměry posuzovaného území.....	7
<b>3.PRŮZKUMNÉ PRÁCE PROVEDENÉ V RÁMCI ZPRACOVÁNÍ DODATKU .....</b>	<b>7</b>
3.1 Vymezení odběrových míst.....	8
3.2 Metodika odběru zeminy z úzkoprofilových jednorázových závrtů .....	12
3.2.1 Metodika a rozsah odběrů vzorků zemin.....	12
3.3 Metodika a rozsah laboratorních analýz.....	13
3.4 Výsledky laboratorních analýz .....	13
<b>4. ZÁVĚR PRŮZKUMNÝCH PRACÍ.....</b>	<b>13</b>
<b>5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>14</b>
<b>6. SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>14</b>

**Seznam tabulek v textu:**

Tabulka č. 1: Bližší údaje o posuzované parcele v k. ú. Nový Bydžov [707163] .....	8
Tabulka č. 2: Technické parametry jednorázových nevystrojených sond a provedených odběrů zemin .....	12
Tabulka č. 3: Popis odebraných vzorků .....	12
Tabulka č. 4: Metodika prováděných laboratorních analýz .....	13
Tabulka č. 5: Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin .....	13

**Seznam obrázků v textu:**

Obrázek č. 1: Lokalizace posuzované parcely v měřítku 1:30 000 na podkladu topografické mapy .....	5
Obrázek č. 2: Bližší umístění posuzované parcely v měřítku 1:250 na podkladu ortofotomapy .....	6
Obrázek č. 3: Kiosek pro stáčení mazutu – pohled z ulice V Aleji .....	6
Obrázek č. 4: Půdorys kiosku na stáčení LTO se stáčecím místem (tedy parcelou č. 748/5).....	9
Obrázek č. 5: Umístění jednorázových závrtů Z-9 a Z-10 na podkladu ortofotomapy.....	10
Obrázek č. 6: Fotodokumentace z odběrů vzorků – situace odběrových míst .....	11
Obrázek č. 7: Fotodokumentace z odběrů vzorků – detail odběrového místa Z-9 .....	11
Obrázek č. 8: Fotodokumentace z odběrů vzorků – detail odběrového místa Z-10 .....	11

**Seznam použitých zkratk:**

C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	ropné uhlovodíky
GC/FID	plynová chromatografie s detektorem plameno-ionizačním
k.ú.	katastrální úřad
LTO	lehký topný olej
MP	metodický pokyn
MŽP	Ministerstvo životního prostředí

Dodatek k závěrečné zprávě z průzkumu s názvem „Odstranění objektů bývalého LTO v areálu Nemocnice Nový Bydžov“ navazuje na již zpracovanou závěrečnou zprávu z prosince 2020. Předmětem dodatku je doprůzkum stavu parcely č. 748/5 v k. ú. Nový Bydžov, s ohledem na potenciální kontaminaci horninového prostředí v důsledku manipulace s LTO při stáčení z cisteren.

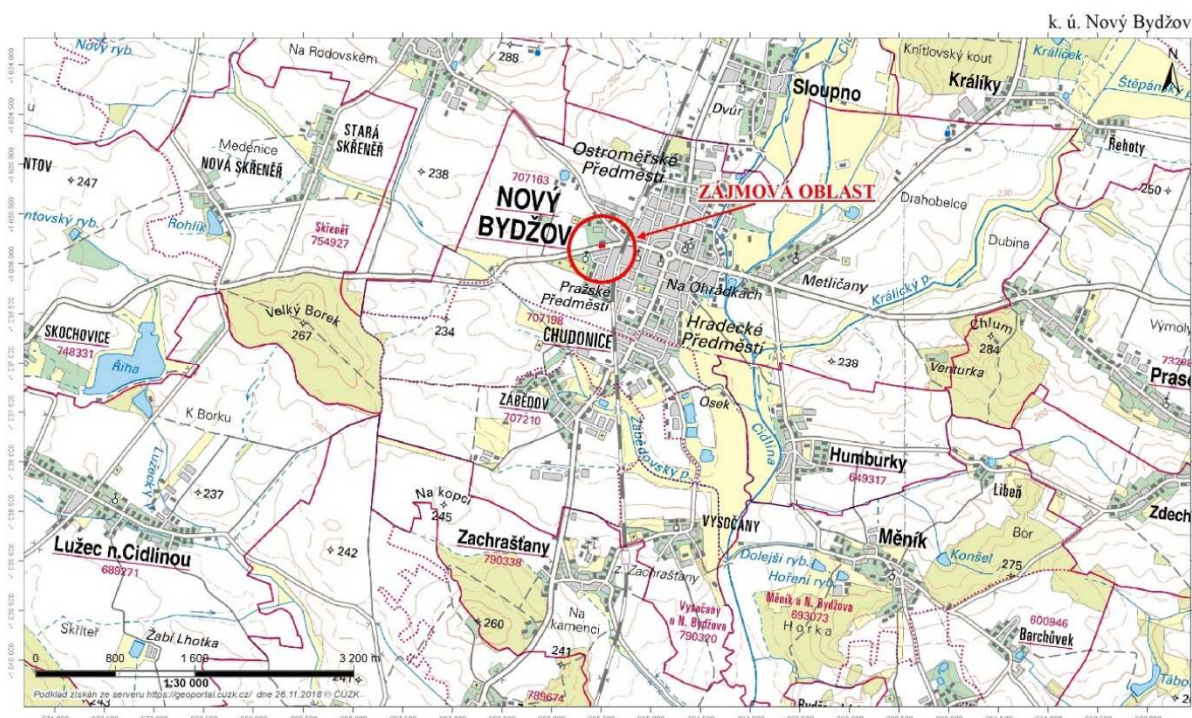
- odběry vzorků zemin z jednorázových nevystrojených závrtů
- laboratorní analýzy odebraných vzorků zemin

## 2. ÚDAJE O POSUZOVANÉM ÚZEMÍ

Jak již bylo v úvodní kapitole uvedeno, posuzovaným územím je parcela č. 748/5 v k. ú. Nový Bydžov [707163]. Na této parcele docházelo v minulosti k manipulaci s cisternami lehkého topného oleje (lze tedy předpokládat s případným znečištěním horninového prostředí např. při úkaech přepravovaného média – tj. LTO). Z tohoto důvodu zde byly provedeny průzkumné práce.

Kraj: Královéhradecký kraj (CZ052)  
Okres: Hradec Králové (CZ0521)  
Obec: Nový Bydžov  
Katastrální území: Nový Bydžov (707163)

**Obrázek č. 1:** Lokalizace posuzované parcely v měřítku 1:30 000 na podkladu topografické mapy





Na obrázcích č. 1 a 2 je uvedena lokalizace posuzovaného území (v tomto případě pozemku parcely č. 748/5).

**Obrázek č. 2:** Bližší umístění posuzované parcely v měřítku 1:250 na podkladu ortofotomapy



Z obrázku č. 2 je tedy patrné, že pozemek parcely č. 748/5 tvoří zpevněnou narušenou betonovou plochu před historickým kioskem stačení LTO (viz následující obrázek č. 3). Předmětný pozemek původně sloužil jako místo, kde najížděly cisterny s LTO. V současné době se však zpevněná plocha nijak nevyužívá.

**Obrázek č. 3:** Kiosek pro stáčení mazutu – pohled z ulice V Aleji



## 2.2 Přírodovědné poměry posuzovaného území

Přírodovědné poměry posuzovaného území byly již zpracovány ve zprávě z průzkumných prací s názvem „Odstranění objektů bývalého LTO v areálu Nemocnice Nový Bydžov – závěrečná zpráva“ (prosinec 2020) – viz kapitola č. 2.4 Přírodní poměry v zájmovém území. Součástí zprávy je i detailní popis technologie stáčení (viz kapitola 2.2 Popis objektu). Z tohoto důvodu již dodatek ani tuto kapitolu popisu technologie nezahrnuje.

## 3. PRŮZKUMNÉ PRÁCE PROVEDENÉ V RÁMCI ZPRACOVÁNÍ DODATKU

V rámci zpracování dodatku ke zprávě s názvem „Odstranění objektů bývalého LTO v areálu Nemocnice Nový Bydžov“ byl proveden pouze odběr vzorků zemin ze sond vč. provedení následných laboratorních analýz odebraných zemin ze dvou míst posuzované parcely č. 748/5.

Průzkumné práce realizované při zpracování dodatku zprávy tedy zahrnovaly následující práce a činnosti:

- **přípravné práce:** rešerše dostupných údajů poskytnutých objednatelem, vytyčení jednorázových nevystrojených závrťů s ohledem na průběh inženýrských sítí a manipulaci s cisternami
- **průzkumné terénní práce:** realizace sondážních prací, odběry vzorků zemin a následné laboratorní analýzy odebraných vzorků
- **vyhodnocení prací:** zpracování výsledků ve formě zprávy.

Rozsah průzkumu spočíval ve vybudování 2 ks nevystrojených jednorázových závrťů do hloubky 3 m. Cílem bylo tedy ověřit kvalitu nesaturované zóny horninového prostředí (metodika průzkumných prací byla tedy zaměřena na zjištění stávajícího stavu znečištění horninového prostředí na zájmové ploše). Vymezení odběrových míst vzorků je znázorněno v následující kapitole č. 3.1 a příloze č. 3. Záznamy o odběru vzorků jsou uvedeny v příloze č. 4 a protokoly o laboratorních zkouškách jsou součástí přílohy č. 5.

Průzkumné práce probíhaly v souladu se zákonem č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, v platném znění, a dle vyhlášky č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek. Dále bylo postupováno podle Metodického pokynu MŽP Indikátory znečištění z ledna 2014, Metodického pokynu MŽP pro průzkum kontaminovaného území ze září 2005 a Metodického pokynu MŽP Vzorkovací práce v sanační geologii. Veškeré průzkumné, vzorkovací, měřičské a analytické práce byly provedeny podle vnitřních metodických pokynů zpracovatele, které vycházejí z obecně platných předpisů a norem, známých znalostí a zkušeností a běžně používaných postupů v ČR.

### 3.1 Vymezení odběrových míst

Jak již bylo několikrát uvedeno, průzkumné práce probíhaly na pozemku parcely č. 748/5 v k. ú. Nový Bydžov, viz následující tabulka č. 1. Veškeré terénní práce provedla společnost Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.

**Tabulka č. 1:** Bližší údaje o posuzované parcele v k. ú. Nový Bydžov [707163]

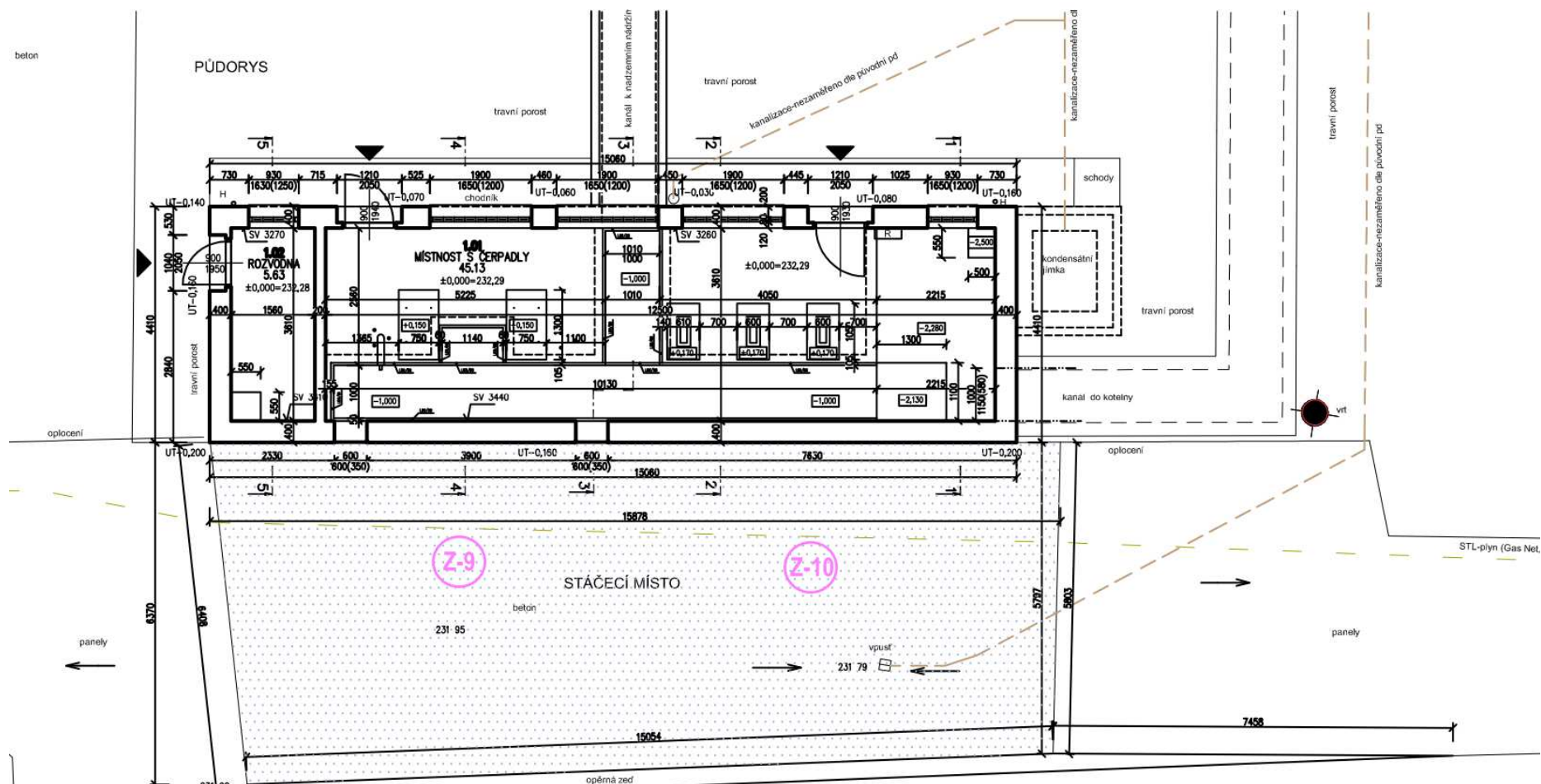
Parcelní číslo	Výměra pozemku	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnictví
<b>748/5</b>	<b>158 m<sup>2</sup></b>	<b>jiná plocha</b>	<b>ostatní plocha</b>	<b>Královéhradecký kraj</b>

*Pozn.: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové.*

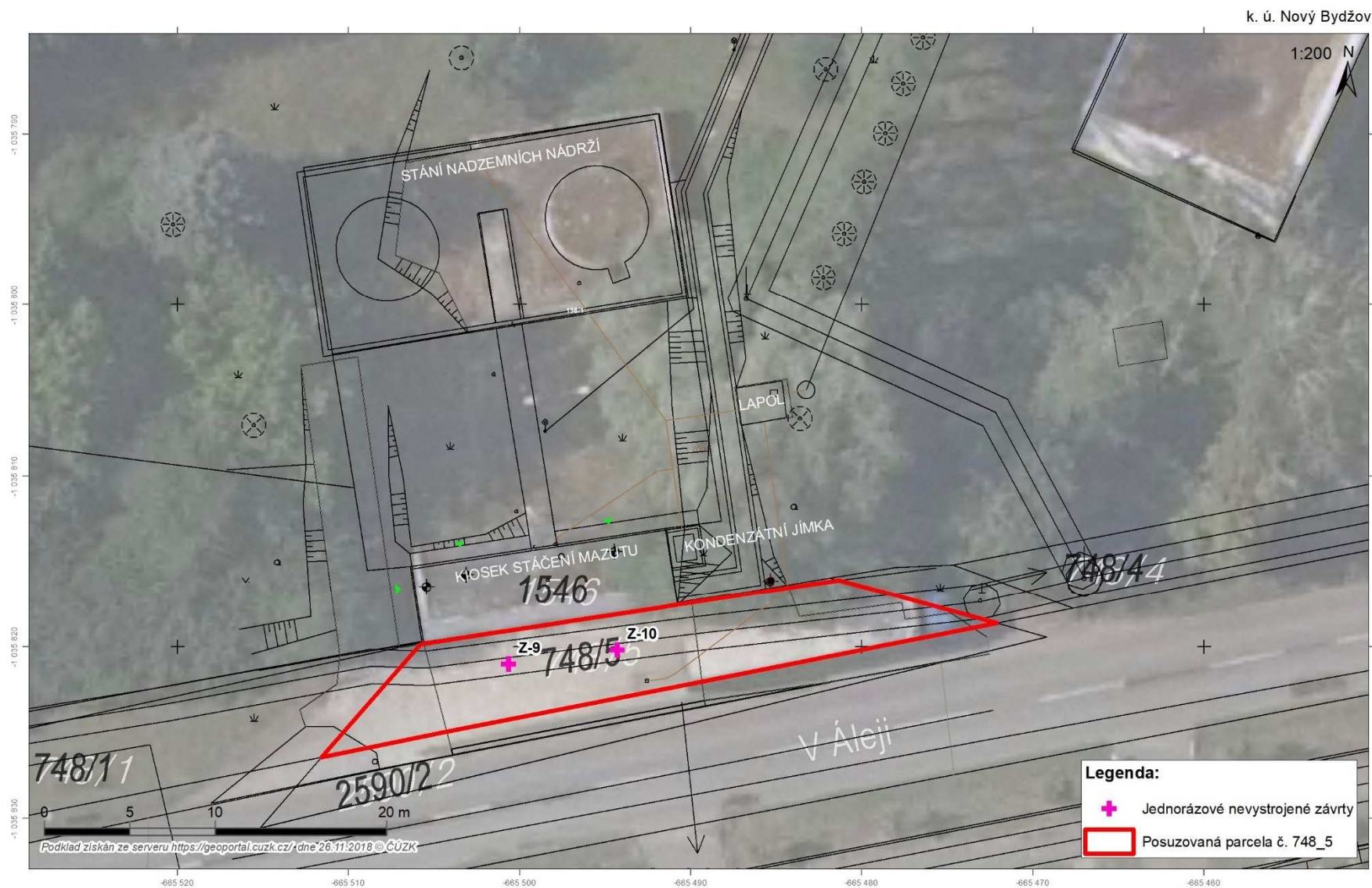
Na následujícím obrázku č. 4 je uvedena situace půdorysu kiosku na stáčení LTO se stáčecím místem a sousedním pozemkem parcely č. 748/5, kde byly umístěny závrtů pro odběr zemin (závrt Z-9 a Z-10). Na následujícím obrázku č. 5 je graficky znázorněno umístění závrťů na podkladu ortofotomapy. Pro zaevidování polohy jednorázových závrťů byla provedena současně fotodokumentace odběrových míst (viz obrázky č. 6 až 8).



**Obrázek č. 4:** Půdorys kiosku na stáčení LTO se stáčecím místem (tedy parcelou č. 748/5)



**Obrázek č. 5:** Umístění jednorázových závrťů Z-9 a Z-10 na podkladu ortofotomapy





**Obrázek č. 6:** Fotodokumentace z odběrů vzorků – situace odběrových míst**Obrázek č. 7:** Fotodokumentace z odběrů vzorků – detail odběrového místa Z-9**Obrázek č. 8:** Fotodokumentace z odběrů vzorků – detail odběrového místa Z-10

### 3.2 Metodika odběru zeminy z úzkoprofilových jednorázových závrtů

K ověření míry kontaminace zemin a identifikace plošného a hloubkového rozsahu znečištění nesaturované zóny horninového prostředí byly, na pozemku parcely č. 748/5, vyhloubeny jednorázové závrtů v počtu 2 ks a hloubce 3 m.

Závrtů pro odběr zeminy byly vyhloubeny pomocí ručně vibračně vrtné soupravy firmy EIJELKAMP za použití bouracího kladiva MAKITA HM 1400 a dutých jádrových sond o průměrech 60 – 40 mm. Z odvrtaného materiálu byly odebrány vzorky zemin z celé hloubkové úrovně. Zbytek odvrtaného materiálu byl zlikvidován zpětným záhozem.

Parametry odběrových objektů jsou uvedeny v následujícím přehledu (tabulky č. 2), situace umístění sond je uvedena na předchozím obrázku č. 5 a zároveň v příloze č. 3 této zprávy.

#### 3.2.1 Metodika a rozsah odběrů vzorků zemin

Veškeré vzorkařské práce byly prováděny v souladu s metodickým pokynem MŽP – Vzorkovací práce v sanační geologii (prosinec 2006).

Odebrané vzorky byly ihned po odběru opatřeny štítkem, na kterém byla napsána lokalita, označení vzorku a čas odběru. Do laboratoře byly vzorky předány s předávacím protokolem a s protokolem o odběru vzorků, který byl řádně vyplněn dle interních předpisů. Veškeré vzorky byly dobře uzavřeny a chráněny před účinky světla a tepla v chladicím boxu (2 - 5°C) a následně dopraveny do akreditované zpracovatelské laboratoře. Následující tabulka č. 2 uvádí základní technické parametry odběrových míst. Podrobnější charakteristika odběrů je uvedena v záznamech o odběru vzorků zemin a pevných materiálů, které jsou přílohou této zprávy (příloha č. 4). Situace odběrových míst zemin je uvedena příloze č. 3 této zprávy.

**Tabulka č. 2:** Technické parametry jednorázových nevystrojených sond a provedených odběrů zemin

Název sondy	Hloubka sondy [m]	Vrtný průměr [mm]	Hloubka odběru [mm]
<b>Z-9</b>	3,0	60 - 40	z celého profilu (1,0 – 3,0 m)
<b>Z-10</b>	3,0	60 - 40	z celého profilu (1,0 – 3,0 m)

*Pozn.: Z každého závrtu byl, k laboratornímu stanovení, odebrán 1 ks směsného vzorku.*

Při odběru vzorků zemin byl kromě jiného proveden i popis z hlediska vizuálního a čichového posouzení (viz následující tabulka č. 3).

**Tabulka č. 3:** Popis odebraných vzorků

Název sondy	Hloubka sondy/ závrtu [m]	Hloubka odběru	Popis vzorku	Barva	Pach
<b>Z-9</b>	3,0 m	0,0 – 0,2	beton	hnědá	bez zápachu
		0,2 – 1,0	navážka		
		1,0 – 3,0	písčité jíl		
<b>Z-10</b>	3,0 m	0,0 – 0,2	beton		
		0,2 – 1,0	navážka		
		1,0 – 3,0	písčité jíl		

### 3.3 Metodika a rozsah laboratorních analýz

Všechny vzorky byly zpracovány akreditovanou laboratoří. Metodika prováděných laboratorních analýz sledovaných kontaminantů je uvedena v následující tabulce č. 4.

**Tabulka č. 4:** Metodika prováděných laboratorních analýz

Matrice	Laboratorní analýza	Metoda	Počet vzorků
zemina	$C_{10} - C_{40}$	metodou GC/FID	2 ks

### 3.4 Výsledky laboratorních analýz

V následující tabulce č. 5 jsou uvedeny výsledky laboratorních analýz vzorků zemin, odebraných z průzkumných nevystrojených závrťů Z-9 a Z-10. Výsledky byly porovnány dle hodnot Metodického pokynu MŽP, Indikátorů znečištění (leden, 2014).

**Tabulka č. 5:** Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin

Ukazatel	Jednotka	Indikátory znečištění – ostatní plochy	Označení vzorku	
			Z-9	Z-10
Uhlovodíky $C_{10} - C_{40}$	mg/kg	500	<25	<25
Sušina	%		97,56	97,24

*Pozn.: MP (MŽP, Indikátory znečištění, 2014). Protokoly laboratorních analýz jsou součástí zprávy, viz příloha č. 5.*

Z výsledků laboratorních analýz zemin je patrné, že nedošlo ani v jednom případě k překročení limitní hodnoty indikátorů MP - ostatní plochy (MŽP, 2014) pro stanovované ukazatele, tedy uhlovodíky  $C_{10} - C_{40}$ .

## 4. ZÁVĚR PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Na základě požadavku Královéhradeckého kraje byl dopracován dodatek k závěrečné zprávě s názvem „Odstranění objektů bývalého LTO v areálu Nemocnice Nový Bydžov“, který posoudil možnou historickou kontaminaci nesaturované zóny pozemku parcely č. 748/5 v k. ú. Novém Bydžově.

Na základě provedených průzkumných prací lze jednoznačně konstatovat, že nebylo zjištěno žádné znečištění zemin pozemku parcely č. 748/5 (výsledky obou odebraných směsných vzorků zemin byly porovnány s indikátory znečištění pro ostatní plochy stanovené Metodickým pokynem MŽP 2014, a ani v jednom případě nebyly tyto hodnoty překročeny či zvýšeny).

S ohledem na výsledky předkládaného doprůzkumu (tj., že nebyla potvrzena žádná kontaminace na pozemku parcely č. 748/5) není nutné návrh rozsahu sanačních prací (zpracovaného na základě závěrečné zprávy z prosince 2020) dále upravovat.



## 5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

MŽP ČR (2013): Metodický pokyn MŽP – Indikátory znečištění.

MŽP ČR (2005): Metodický pokyn pro průzkum kontaminovaného území, Metodický pokyn odboru ekologických škod č. 13.

**Dílicí informace a podklady z archívů a internetových stránek osob, organizací a firem:**

<https://www.google.com/maps/>

## 6. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1:** Situace zájmového území na podkladu topografické, ortofotomapy a katastrální mapy
- Příloha č. 2:** Situace zájmového území na podkladu geologické mapy
- Příloha č. 3:** Zákres odběrových míst zemin (závrtů Z-9 a Z-10)
- Příloha č. 4:** Záznamy o odběru vzorků zemin
- Příloha č. 5:** Protokoly o laboratorních zkouškách