



ENVIREX, spol. s r.o.  
Petrovická 861  
592 31 Nové Město na  
Moravě  
www.envirex.cz

registrace : KS Brno, oddíl C, vložka 10268, 22.04.1993  
IČ: 47914700  
e-mail: envirex@envirex.cz  
tel./fax: 566 616 737, 566 616 970  
Držitel certifikátu ČSN EN ISO 9001:2009 a  
14001:2005

Vyřizuje: Mgr. Kamila Bartoňová  
Datum: 03.01. 2024

Město Žďár nad Sázavou

Žižkova 227/1  
591 01 Žďár nad Sázavou

**Věc: Protokol o odběru vzorků a výsledky analýz vzorků asfaltové směsi z chodníku podél ulice Jihlavská a z ulice Studentská.**

### **PROTOKOL O ODBĚRU VZORKŮ ASFALTOVÉ SMĚSI**

- Pro projektované akce „Cyklostezka Jihlavská“ a „Rekonstrukce ul. Studentská“ ve Žďáru nad Sázavou bylo ve dnech 12.12. a 20.12.2023 provedeno odebrání celkem pěti vzorků asfaltových směsí pro stanovení obsahu PAU a jejich zařazení k dalšímu využití podle vyhl. č. 238/2023 Sb. o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem.
- Byly odebrány celkem 3 směsné vzorky asfaltové směsi z chodníku podél ul. Jihlavská a 2 směsné vzorky ze zájmového úseku ul. Studentská. Dílčí vzorky byly odebrány a směsné vzorky byly vytvořeny dle zásad stanovených vyhláškou. Každý směsný vzorek byl vytvořen ze dvou vzorků dílčích. Dílčí vzorky byly odebrány jádrovým vrtáním soupravou Eibenstock za použití diamantové odběrné sondy o průměru 125 mm. Ve všech případech byly dílčí vzorky jednovrstevné. Vrtáno bylo až po zastižení podkladu – vrstva asfaltové směsi byla ve všech případech odebrána v celé své mocnosti (síle). Mocnost vrstvy asfaltové směsi v místech odběru dílčích vzorků je uvedena v tabulkovém přehledu odebraných dílčích vzorků. Směsné vzorky byly vytvořeny rozmělněním, homogenizací a kvartací dílčích vzorků.
- Po vytvoření byly vzorky uloženy do laboratoří dodaných vzorkovnic (plast. kyblíků s uzávěrem a poté do přepravních termoizolačních boxů) a dopraveny do akreditované laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. k provedení analýz na obsah PAU v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 283/2023 Sb.

Vzorkování asfaltových směsí z chodníku na ul. Jihlavská a z vozovky ul. Studentská  
Přehled vzorků:

Číslo vzorku	Identifikace	Počet dílčích vzorků	Index dílčího vzorku	Síla (tloušťka) vzorku - jádra	Podloží pod asfalt. směsí
1	Chodník Jihlavská	2	1/a	16 cm	šterk
			1/b	14 cm	šterk
2	Chodník Jihlavská	2	2/a	9 cm	šterk
			2/b	9 cm	šterk
3	Chodník Jihlavská	2	3/a	7 cm	šterk
			3/b	10 cm	šterk
4	Ulice Studentská	2	4/a	19 cm	šterk
			4/b	21 cm	šterk
5		2	5/a	15 cm	šterk

	Ulice Studentská		5/b	18 cm	písek + šterk
--	---------------------	--	-----	-------	---------------

### **VÝSLEDKY ANALÝZ VZORKŮ ASFALTOVÉ SMĚSI Z CHODNÍKU PODÉL ULICE JIHLAVSKÁ A Z ULICE STUDENTSKÁ.**

V tabulkách 1 až 5 jsou prezentovány výsledky rozborů na obsah PAU podle jednotlivých ukazatelů i sumární hodnota. Na základě vyhodnocení (zařídění do příslušné kvalitativní třídy) teprve může být rozhodnuto o způsobu nakládání s tímto materiálem po jeho odtěžení.

#### **CHODNÍK NA UL. JIHLAVSKÁ**

Tabulka č. 1: Výsledky analýz pro stanovení PAU – vzorek č. 1 reprezentující severovýchodní úsek chodníku

Ukazatel	Jedn.	Zjištěná hodnota	Vyhláška č. 283/2023 Sb.
Sušina při 105°C	%	97,8	-
Anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,30	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,27	-
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,57	-
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,61	-
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,23	-
Chrysen	mg/kg	0,34	-
Fenanthren	mg/kg	1,03	-
Fluoranthren	mg/kg	1,17	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,38	-
naftalen	mg/kg	<0,20	-
pyren	mg/kg	0,93	-
Σ PAU	mg/kg suš.	<b>5,99 mg/kg = Skupina ZAS-T1</b>	<12 mg/kg

Tabulka č. 2: Výsledky analýz pro stanovení PAU – vzorek č. 2 reprezentující střední úsek chodníku

Ukazatel	Jedn.	Zjištěná hodnota	Vyhláška č. 283/2023 Sb.
Sušina při 105°C	%	99,0	-
Anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	-
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,20	-
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Chrysen	mg/kg	<0,20	-
Fenanthren	mg/kg	<0,20	-
Fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	-
naftalen	mg/kg	<0,20	-
pyren	mg/kg	<0,20	-
Σ PAU	mg/kg suš.	<b>&lt;2,40 mg/kg = Skupina ZAS-T1</b>	<12 mg/kg

Tabulka č. 3: Výsledky analýz pro stanovení PAU – vzorek č. 3 reprezentující jihozápadní úsek chodníku

Ukazatel	Jedn.	Zjištěná hodnota	Vyhláška č. 283/2023 Sb.
Sušina při 105°C	%	98,2	-
Anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	-
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,20	-
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Chrysen	mg/kg	<0,20	-
Fenanthren	mg/kg	<0,20	-
Fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	-
naftalen	mg/kg	<0,20	-
pyren	mg/kg	<0,20	-
Σ PAU	mg/kg suš.	<2,40 mg/kg = Skupina ZAS-T1	<12 mg/kg

## ULICE STUDENTSKÁ

Tabulka č. 4: Výsledky analýz pro stanovení PAU – vzorek č. 4 reprezentující horní úsek silnice

Ukazatel	Jedn.	Zjištěná hodnota	Vyhláška č. 283/2023 Sb.
Sušina při 105°C	%	97,8	-
Anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20	-
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,28	-
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,20	-
Chrysen	mg/kg	<0,20	-
Fenanthren	mg/kg	0,37	-
Fluoranthren	mg/kg	0,40	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	-
naftalen	mg/kg	<0,20	-
pyren	mg/kg	0,34	-
Σ PAU	mg/kg suš.	<2,40 mg/kg = Skupina ZAS-T1	<12 mg/kg

Tabulka č. 5: Výsledky analýz pro stanovení PAU – vzorek č. 5 reprezentující spodní úsek silnice

Ukazatel	Jedn.	Zjištěná hodnota	Vyhláška č. 283/2023 Sb.
Sušina při 105°C	%	97,8	-
Anthracen	mg/kg	<0,20	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,27	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,20	-

Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,28	-
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,29	-
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,20	-
Chrysen	mg/kg	0,24	-
Fenanthren	mg/kg	0,87	-
Fluoranthen	mg/kg	1,01	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,20	-
naftalen	mg/kg	0,31	-
pyren	mg/kg	0,72	-
Σ PAU	mg/kg suš.	4,22 mg/kg = Skupina ZAS-T1	<12 mg/kg

### Vyhodnocení:

- **Všechny odebrané vzorky asfaltové směsi spadají podle vyhlášky 283/2023 Sb. na základě zjištěného celkového obsahu PAU do kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi ZAS-T1**
- **Na základě tohoto lze asfaltové směsi, ze kterých je zhotoven chodník na ulici Jihlavská i povrch komunikace ulice Studentská, považovat jako vedlejší produkt, nikoliv jako odpad, pokud se po odstranění použijí jedním z níže uvedených způsobů, specifikovaných vyhláškou:**
  1. výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,
  2. nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy
  3. ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,
  4. konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,
  5. nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest
  6. hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati.

Přílohy:

Protokoly o zkoušce PR23E3853 a PR23E8676

Situace s vyznačenými odběrnými místy dílčích vzorků asfaltové směsi

Faktura za provedené práce

S pozdravem



-----  
RNDr. Ladislav Pokorný



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR23E3853	Datum vystavení	: 20.12.2023
Zákazník	: ENVIREX, spol. s r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: RNDr. Ladislav Pokorný	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Petrovická 861 592 31 Nové Město na Moravě Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: pokorny@envirex.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Žďár nad Sázavou - ul. Jihlavská - chodník	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 13.12.2023
		Číslo nabídky	: PR2018ENVIS-CZ0002 (CZ-121-18-0351)
Místo odběru	: Žďár nad Sázavou - ul. Jihlavská - chodník	Datum zkoušky	: 13.12.2023 - 20.12.2023
Vzorkoval	: zákazník Karel Tomendál	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za informace dodané zákazníkem.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo „ALS“, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



Datum vystavení : 20.12.2023  
 Stránka : 2 z 2  
 Zakázka : PR23E3853  
 Zákazník : ENVIREX, spol. s r.o.



## Výsledky zkoušek

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Identifikace vzorku

Datum odběru/čas odběru

		asfaltová směs č. 1		asfaltová směs č. 2		asfaltová směs č. 3	
		PR23E3853001		PR23E3853002		PR23E3853003	
		12.12.2023		12.12.2023		12.12.2023	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>							
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.8	± 5.0%	99.0	± 5.0%
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>							
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	5.99	—	<2.40	—
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.03	± 30.0%	<0.20	—
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	—	<0.20	—
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.17	± 30.0%	<0.20	—
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.93	± 30.0%	<0.20	—
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.30	± 30.0%	<0.20	—
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.34	± 30.0%	<0.20	—
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.57	± 30.0%	<0.20	—
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	<0.20	—
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30.0%	<0.20	—
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.38	± 30.0%	<0.20	—
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.61	± 30.0%	<0.20	—

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laborator ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoru a je uvedeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Meze stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; ČSN EN 17322) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; ČSN EN 17322) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu
*S-PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm

Symbol "\*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace 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.

**Konec protokolu o zkoušce**



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR23E8676	Datum vystavení	: 2.1.2024
Zákazník	: ENVIREX, spol. s r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: RNDr. Ladislav Pokorný	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Petrovická 861 592 31 Nové Město na Moravě Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: pokorny@envirex.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: —	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Žďár nad Sázavou - ul. Studentská	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: —	Datum přijetí vzorků	: 22.12.2023
		Číslo nabídky	: PR2018ENVIS-CZ0002 (CZ-121-18-0351)
Místo odběru	: Žďár nad Sázavou - ul. Studentská	Datum zkoušky	: 22.12.2023 - 2.1.2024
Vzorkoval	: zákazník p. Tomendál	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za informace dodané zákazníkem.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo „ALS“, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Datum vystavení : 2.1.2024  
Stránka : 2 z 2  
Zakázka : PR23E8676  
Zákazník : ENVIREX, spol. s r.o.



## Výsledky zkoušek

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Identifikace vzorku

Datum odběru/čas odběru

asfaltová směs č. 4		asfaltová směs č. 5		---	
PR23E8676001		PR23E8676002		---	
20.12.2023		20.12.2023		---	
Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
97.8	± 5.0%	99.2	± 5.0%	---	---
<0.20	---	0.31	± 30.0%	---	---
<2.40	---	4.22	---	---	---
0.37	± 30.0%	0.87	± 30.0%	---	---
<0.20	---	<0.20	---	---	---
0.40	± 30.0%	1.01	± 30.0%	---	---
0.34	± 30.0%	0.72	± 30.0%	---	---
<0.20	---	0.27	± 30.0%	---	---
<0.20	---	0.24	± 30.0%	---	---
<0.20	---	0.28	± 30.0%	---	---
<0.20	---	<0.20	---	---	---
<0.20	---	0.20	± 30.0%	---	---
<0.20	---	<0.20	---	---	---
0.28	± 30.0%	0.29	± 30.0%	---	---

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laborator ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoru a je uvedeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření  $k = 2$ .

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření; NM zahrnuje nejistotu vzorkování.

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; ČSN EN 17322) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; ČSN EN 17322) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu
*S-PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm

Symbol "—" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace 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.

## Konec protokolu o zkoušce







**Situace lokality - chodník ul. Studentská**  
**odběrná místa dílčích vzorků asfaltové směsi**  
**v katastrální mapě v měřítku 1:600**  
**k.ú. Město Žďár**

**LEGENDA:**

 **4/a** - místo odběru vzorku

