




Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor: Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5 	Objednatel: Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5 	Inženýrská činnost: METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2
--	--	--

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
--	--	-----------------

Zhotovitel části dokumentace:  GeoTec-GS, a.s. Chmelová 2920/6, Praha 10 - Zahradní město, PSČ 106 00 tel.: 271 750 709

HIP: David Benda tel.: 296 154 333 Stupeň: PDPS	Podpis: 	Název a účel díla: II/611 x II/329 Poděbrady – Přední Lhota, okružní křižovatka_PD
---	--	--

Zpracovatelský útvar: GeoTec-GS, a.s. tel.: 271 750 709	Vedoucí útvaru: Ing. Jan Hrabánek	Název části díla: DOPROVODNE Zatřídění konstrukčních vrstev vozovky dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.	G. G.2
--	---	--	-------------------

Odpovědný projektant: Mgr. Kateřina Roubalíková	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Vypracoval: Mgr. Kateřina Roubalíková	Podpis:		—
Skart. znak: V20/2040	Datum: 11/2019		Číslo příl.: 000
Počet formátů:	Měřítko:	IČD: 16 6973 001 03 04 02	

II/611 X II/329 PODĚBRADY – PŘEDNÍ LHOTA,
OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA_PD

**ZATŘÍDĚNÍ STÁVAJÍCÍCH
ASFALTOVÝCH SMĚSÍ**

listopad 2019

2019-387

Objednatel: **METROPROJEKT Praha a.s.**
náměstí I.P.Pavlova 2/1786
120 00 Praha 2

Zhotovitel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Přední Lhota – okružní křižovatka, asfalt

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-387

Úkol / název úkolu: **II/611 X II/329 Poděbrady – Přední Lhota, Okružní křižovatka_PD**

Název zprávy: **Zatřídění stávajících asfaltových směsí**

Praha, listopad 2019

Zpracoval: Mgr. Kateřina Roubalíková

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

OBSAH:

1. ÚVOD.....	4
2. POPIS STAVBY	4
2.1. SITUACE STAVBY	4
3. TEORIE ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ.....	4
4. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	5
4.1. ODBĚRY VZORKŮ.....	5
4.2. LABORATORNÍ PRÁCE.....	5
4.3. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ	5
5. VÝSLEDKY ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ	6
5.1. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ.....	6
5.2. VYUŽITÍ ZNOVUZÍSKANÝCH ASFALTOVÝCH SMĚSÍ (ZAS)	7
5.3. OBJEM ZNOVUZÍSKANÝCH ASFALTOVÝCH SMĚSÍ	7
6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	7

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1: Přehledná situace zájmového území
- Příloha č. 2: Situace kopaných sond
- Příloha č. 3: Plán odběru vzorků
- Příloha č. 4: Protokol o odběru vzorků
- Příloha č. 5: Protokol laboratorních zkoušek
- Příloha č. 6: Fotodokumentace

1. ÚVOD

Základní údaje o zakázce

Název stavby:	II/611 x II/329 Poděbrady – Přední Lhota, okružní křižovatka
Charakteristika stavby:	Dopravní liniová stavba – silnice
Místo stavby:	Přední Lhota - Poděbrady
Kraj:	Středočeský kraj
Okres:	Nymburk
Účel průzkumu:	Zatřídění asfaltu podle vyhlášky č. 130/2019 Sb., stanovení objemů znovuzískané asfaltové směsi.
Odpovědný řešitel:	Mgr. Kateřina Roubalíková

Uvedená zpráva bude využita při přípravě podmínek a volbě opatření pro zabezpečení dalšího nakládání se stávající asfaltovou směsí.

2. POPIS STAVBY

2.1. SITUACE STAVBY

Novou okružní křižovatku je naplánováno vybudovat na křížení silnice II/611, II/329 a ulice Průběžná ve městské části Přední Lhota, která je součástí města Poděbrady.

Silnice II/611 je česká silnice II. třídy, vedoucí paralelně s dálnicí D11 z Prahy do Hradce Králové jako její doprovodná komunikace. Jedná se o bývalý úsek silnice I/11, proto má parametry státní silnice.

Silnice II/329 je silnice II. třídy v trase: Plaňany – Radim – Pečky – Vrbová Lhota – přejezd nad dálnicí D11 – Písková Lhota – Poděbrady – Kouty – Netřebice – Malý Vestec – Vestec – Křinec. Přehledná situace lokality je zobrazena v příloze č. 1.

3. TEORIE ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ

Při realizaci nové okružní křižovatky budou odtěženy stávající asfaltové plochy, které tvoří současné silnice. Získané asfalty je účelné zatřídit dle vyhlášky č. 130/2019 Sb, která stanoví kritéria, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem. Vyhláška přináší pravidla v rozdělení asfaltů, které byly, nebo budou z komunikací vybourány a způsoby jejich zpracování. Ve vyhlášce jsou definovány znovuzískané asfaltové směsi (ZAS), se kterými je možné dále pracovat jako s využitelnými. Dále jsou v uvedené vyhlášce nastaveny postupy zpracování asfaltů a nakládání s nimi. Tím vzniká jasné rozdělení na vedlejší produkty a na odpady.

Asfaltové směsi je možné zatřídit do čtyř kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4. Toto zatřídění se provádí na základě koncentrací PAU ve vzorcích asfaltové směsi.

4. ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

4.1. ODBĚRY VZORKŮ

Z asfaltového povrchu silnic byly celkem odebrány 4 bodové vzorky asfaltových směsí, z nichž ze 2 vzorků byl smíchán 1 vzorek směsný. Směsný vzorek KS1 byl odebrán ze silnice II/611, bodový vzorek KS2 byl odebrán z ulice Průběžná a bodový vzorek KS3 byl odebrán ze silnice II/329. Vzorky byly odebrány z kopaných sond realizovaných sbíječkou. Sondy byly označeny stejně jako názvy vzorků – KS1-A, KS1-B, KS2 a KS3. Umístění kopaných sond je zřejmé z přílohy č. 2 a z tabulky č. 1.

Vzorkovací práce probíhaly 24.10. 2019.

Tabulka 1: Souřadnice odběru vzorků asfaltové směsi

Bodový vzorek	Souřadnice S-JTSK (m)		Bpv (m n.m.)	Laboratorní vzorek
	y	x	z	
KS1-A	695003,572	1044387,747	188,290	KS1
KS1-B	695113,861	1044379,911	188,283	
KS2	695065,405	1044339,572	187,979	KS2
KS3	695113,250	1044432,964	188,417	KS3

Před realizací odběrů vzorků byl vypracován Plán odběru vzorků. Vzorky pak byly odebrány v souladu s „Plánem odběru vzorků“, který je doložen v příloze č. 3. Informace o označení vzorků, místech odběrů a způsob odběru jsou uvedeny v Protokolech o odběru vzorků v příloze č. 4.

Odebrané vzorky byly uloženy do dvojitéch polyetylenových sáčků a transportovány do laboratoře.

4.2. LABORATORNÍ PRÁCE

Odebrané vzorky byly předány k provedení chemických analýz do akreditované laboratoře VZ lab, s.r.o.

Vzhledem k účelu průzkumu byl rozsah chemických analýz dán ukazateli dle tabulky č. 2, přílohy č.1, vyhl. 130/2019¹. Jedná se o koncentrace PAU v odebraných vzorcích asfaltových směsí.

Akreditovaná laboratoř garantuje dodržení analytických postupů daných závaznými normami pro jednotlivé analyty (viz příloha č. 5).

4.3. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledné koncentrace daných ukazatelů byly porovnány s limity uvedenými v tabulce č. 1, přílohy č. 1, vyhl. 130/2019 Sb., v aktuálním znění. Na základě tohoto srovnání bylo provedeno zařazení materiálu vzorků do kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4. Vyhodnocení je tabelárně zpracováno v tabulce č. 3.

¹ Vyhl. 130/2019 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

5. VÝSLEDKY ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ

5.1. VÝSLEDKY A VYHODNOCENÍ CHEMICKÝCH ANALÝZ

Výsledky chemických rozborů jsou uvedeny v laboratorních protokolech, které jsou součástí přílohy č. 5. Limitní koncentrace PAU pro jednotlivé kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí ZAS-T1 až ZAS-T4 (dle přílohy č.1, tabulky č.1 vyhl. 130/2019 Sb., v aktuálním znění) jsou zobrazeny v tabulce č. 2.

Tabulka 2: Limitní koncentrace PAU pro kvalitativní třídy ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4

Celkové obsahy parametru	Jednotka	Kvalitativní třída			
		ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	mg/kg suš.	≤12	12<x≤25	25<x≤300	>300

V tabulce č. 3 jsou zpracovány jednotlivé koncentrace PAU ve vzorcích a dle těchto koncentrací jsou vzorky zatříděny do kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4.

Tabulka 3: Výsledky chemických analýz a zatřídění materiálu

	Vzorek:	KS1	KS2	KS3
<u>Ukazatel</u>	<u>jedn./lab.č.</u>	<u>274553</u>	<u>274554</u>	<u>274555</u>
naftalen	mg/kg suš.	0,078	0,12	0,055
acenaftylen	mg/kg suš.	0,024	<0,02	<0,02
acenaften	mg/kg suš.	0,080	0,055	0,020
fluoren	mg/kg suš.	0,18	0,049	<0,02
fenantren	mg/kg suš.	0,59	0,27	0,049
antracen	mg/kg suš.	0,16	0,046	<0,02
fluoranten	mg/kg suš.	0,17	0,13	<0,02
pyren	mg/kg suš.	0,21	0,17	0,28
benzo(a)antracen	mg/kg suš.	0,19	0,13	0,067
chrysen	mg/kg suš.	0,18	0,13	0,12
benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,14	0,13	0,16
benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,092	0,072	0,052
benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,15	0,12	0,19
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg suš.	0,12	0,071	0,11
dibenzo(ah)antracen	mg/kg suš.	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,15	0,12	0,19
PAU celkem	mg/kg suš.	2,5	1,6	1,3
Zatřídění materiálu dle tab. č. 1 vyhl. 130/2019 Sb.		ZAS-T1	ZAS-T1	ZAS-T1

Ve vzorcích KS1, KS2, KS3 byly zjištěny koncentrace PAU mezi 1,3 až 2,5 mg/kg suš. Dle těchto koncentrací byly vzorky zatříděny do kvalitativní třídy ZAS-T1 dle vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění.

5.2. VYUŽITÍ ZNOVUZÍSKANÝCH ASFALTOVÝCH SMĚSÍ (ZAS)

Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije způsobem dle §4 vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění.

5.3. OBJEM ZNOVUZÍSKANÝCH ASFALTOVÝCH SMĚSÍ

Dle situace stavby byla orientačně změřena plocha a stanoven orientační objem asfaltů, které budou při stavbě nové okružní křižovatky odfrézovány (viz tabulka č. 2). Plocha byla změřena dle situace dodané objednatelem. Bylo předpokládáno, že dosah odstraněných stávajících asfaltů bude pouze v místech, kde bude realizována nová okružní křižovatka (nový stav v příloze č. 2). Pro výpočet objemu asfaltu byla do vzorce dosazena hloubka asfaltu 0,15 m.

Tabulka 4: Plochy a objemy znovuzískané asfaltové směsi

Asfalt reprezentovaný vzorkem	Zatřídění dle tab. 1 vyhl. 130/2019	Silnice	Orientační plocha asfaltu (m ²)	Orientační objem asfaltu (m ³)
KS1	ZAS-T1	II/611	2364	354,6
KS2	ZAS-T1	ulice Průběžná	1150	172,5
KS3	ZAS-T1	II/329	1640	246
Celkem			5154	773,1

Celkem bude při stavbě nové okružní křižovatky odtěženo cca 773 m³ znovuzískané asfaltové směsi třídy ZAS-T1.

6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

V této zprávě je vyhodnoceno vzorkování asfaltových směsí, které tvoří silnici II/611, ulici Průběžná a II/329 v Přední Lhotě. Při stavbě nové okružní křižovatky budou staré asfalty vybourány a tato zpráva řeší, jakým způsobem mohou být znovuzískané asfaltové směsi (ZAS) využity. Výsledky vzorkování jsou následující.

Z asfaltového povrchu silnic byly celkem odebrány 4 bodové vzorky asfaltových směsí, z nichž ze 2 vzorků byl smíchán 1 vzorek směsný.

Ve vzorcích KS1, KS2, KS3 byly zjištěny koncentrace PAU mezi 1,3 až 2,5 mg/kg suš. Na základě těchto koncentrací byly vzorky zatříděny do kvalitativní třídy ZAS-T1 dle vyhlášky 130/2019 Sb.

Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije způsobem dle §4 vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění.

Předpokládá se, že celkem bude při stavbě nové okružní křižovatky odtěženo cca 773 m³ znovuzískané asfaltové směsi třídy ZAS-T1.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Obsah:**

Příloha č. 1: Přehledná situace zájmového území

Příloha č. 2: Situace kopaných sond

Příloha č. 3: Plán odběru vzorků

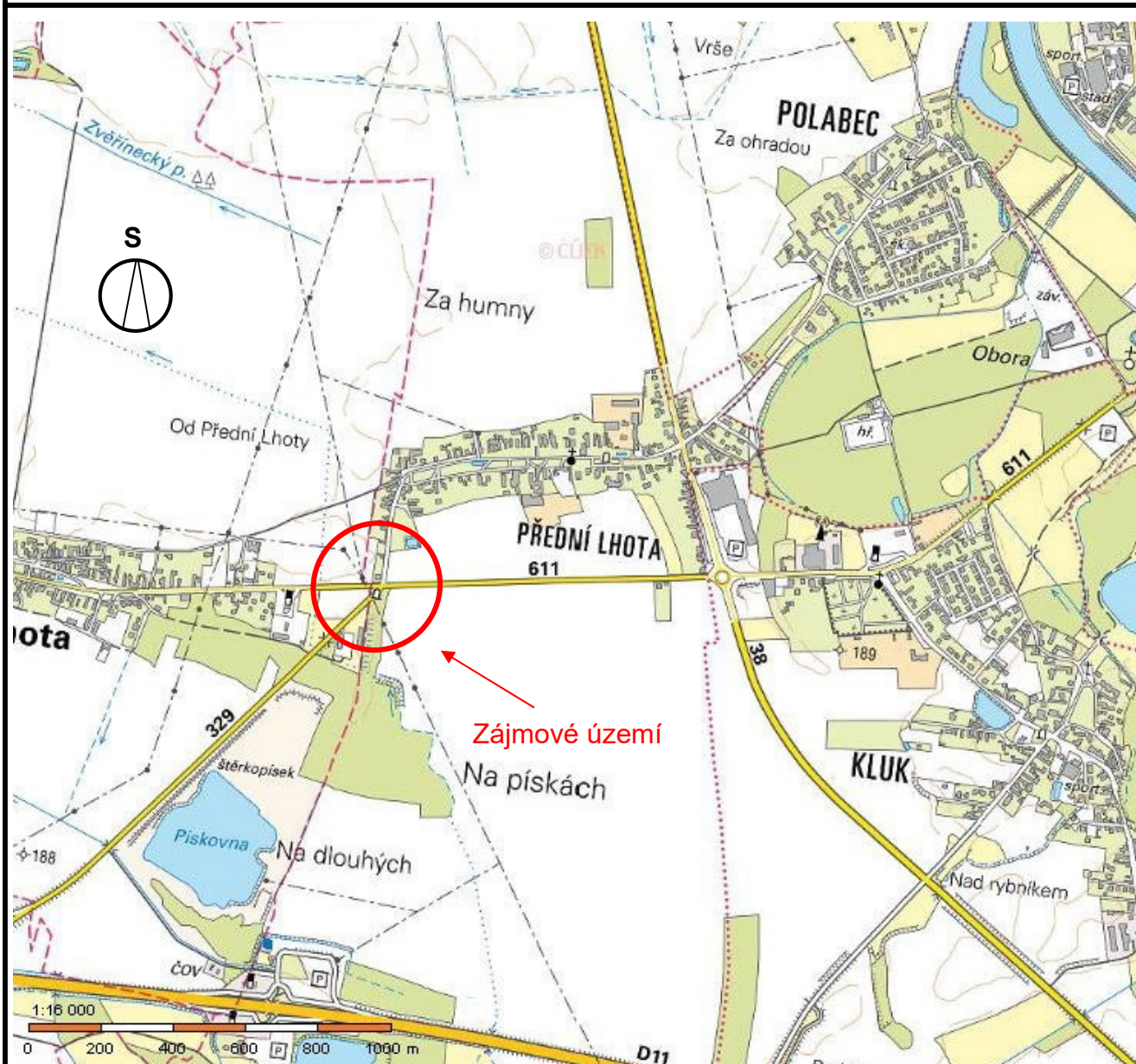
Příloha č. 4: Protokol o odběru vzorků

Příloha č. 5: Protokol laboratorních zkoušek

Příloha č. 6: Fotodokumentace

Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asfalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	11	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

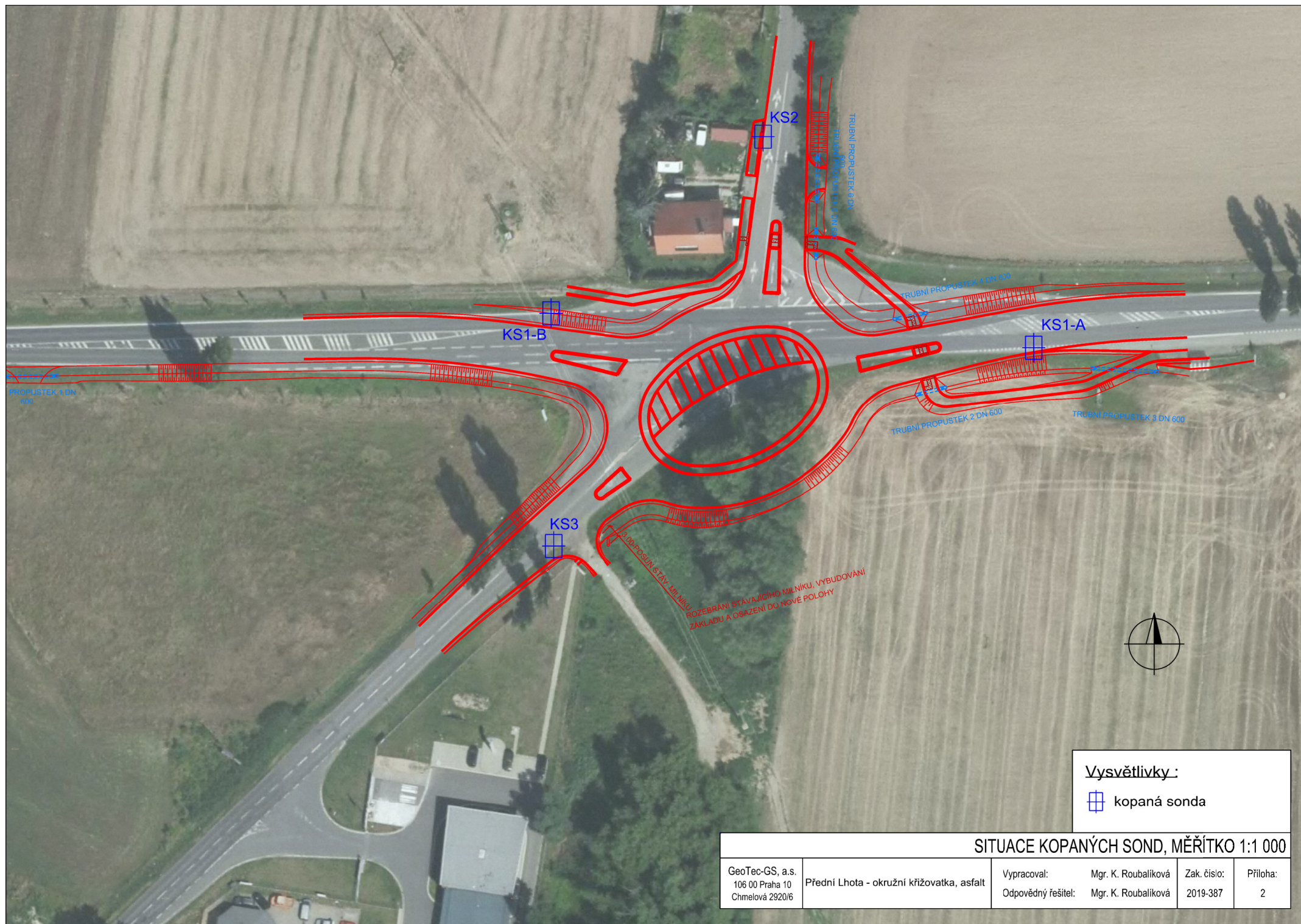
PŘEHLEDNÁ SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ



Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asfalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Měřítko:	1:16 000	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

SITUACE KOPANÝCH SOND

Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asphalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



PLÁN ODBĚRU VZORKŮ

Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asfalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	4	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Plán vzorkování

1. Identifikace akce

Název akce: II/611 x II/329 Poděbrady – Přední Lhota, okružní křižovatka_PD

Název akce zhotovitele: Přední Lhota – okružní křižovatka, asphalt

Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., náměstí I.P.Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-387

2. Cíl vzorkování

Cílem vzorkování je stanovení koncentrace PAU v asfaltových směsích silnice č. II/611, II/329 a ulice Průběžná. Zjištěné koncentrace PAU budou vyhodnoceny dle vyhlášky č. 130/2019 Sb. a asfaltové směsi budou zatříděny do kvalitativní třídy ZAS-T1 až ZAS-T4. V budoucnosti je plánována odtěžba asfaltových povrchů silnice a s materiálem se pak bude nakládat jako s vedlejším produktem ve smyslu vyhl. 130/2019 Sb.

3. Počet vzorkovaných jednotek, dílčí vzorky

Vzorkovány budou následující jednotky z asfaltových povrchů:

- i. silnice II/611 – 2 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- ii. silnice II/329 – 1 bodový vzorek
- iii. ulice Průběžná – 1 bodový vzorek

V rámci akce bude celkem odebráno 4 bodové vzorky ze stávajících asfaltových směsí, z nichž ze 2 vzorků bude smíchán 1 vzorek směsný.

4. Schéma vzorkování

Základní informace pro odběr vzorků jsou uvedeny v tabulce č. 1. Lokalizace odběru se může měnit podle aktuální situace v terénu. Přesné údaje budou uvedeny v „Protokolu o odběru vzorků“. Počty vzorků, které budou odebrány, budou v souladu s tabulkou č.1, přílohy č.3 k vyhl.č.130/2019 Sb., v aktuálním znění.

Tabulka č. 1: Shrnutí hlavních informací plánu vzorkování

Vzorek	Lokalizace			Hl. odběru (m)	Způsob	Vzorkovnice	Analytický vzorek
	X (m)	Y (m)	jednotka				
KS1-A	1044387,747	695003,572	silnice II/611	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, sbíječka, homogenizace kvartace	2x PE sáček	KS1
KS1-B	1044379,911	695113,861	silnice II/611	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, sbíječka, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
KS2	1044339,572	695065,405	ulice Průběžná	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, sbíječka, homogenizace kvartace	2x PE sáček	KS2
KS3	1044432,964	695113,250	silnice II/329	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, sbíječka, homogenizace kvartace	2x PE sáček	KS3

5. Technika odběru a způsob úpravy dílčích vzorků

Vzorky budou odebrány z kopané sondy, která bude vyhloubena ručně pomocí sbíječky a lopaty. Sonda bude provedena přes celý profil asfaltového povrchu. Vzorky nebudou upravovány sítováním, budou pouze podrceny.

Směsný vzorek vznikne smíšením z dílčích vzorků, z tohoto vzorku bude po homogenizaci a zmenšení kvartací vytvořen vzorek pro laboratoř. Schéma slučování je uvedeno v tab. 1. Směsný vzorek bude mít hmotnost max. cca 500 g.

6. Způsob označení a zaplombování vzorkovnic

Ihned po odebrání (viz výše) bude odebraný materiál přesypán do vzorkovnice (dvojitého polyetylenového sáčku). Sáček bude opatřen úvazem (uzlem), který hermeticky uzavře sáček, čímž bude zamezeno vysypání vzorků a jeho kontaktu s okolním prostředím. V prostoru mezi vnitřním a vnějším sáčkem bude uložen štítek obsahující číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře.

7. Hmotnost dílčích vzorků

Hmotnost dílčího vzorku (*M*) je vzhledem k zrnitosti stanovena na cca 0,5 kg.

8. Transport vzorků

Odebrané vzorky budou ve výše popsáných vzorkovnicích, uložených v temném prostředí, popř. v chlazeném boxu, v co nejkratší době převezeny do laboratoře, kde budou příslušným předávacím protokolem (standardní formulář příslušné akreditované laboratoře) předány k chemickým rozborům v požadovaném rozsahu.

9. Zpracování vzorku v laboratoři

Po transportu vzorků do laboratoře, budou vzorky zpracovány v laboratoři dle pravidel závazných pro akreditovanou laboratoř.

10. Rozsah chemických analýz

Analýzy budou provedeny v následujícím rozsahu:

koncentrace PAU dle tabulky č. 2, přílohy č. 1, vyhl. 130/2019 Sb., v aktuálním znění.

11. Výběr laboratoře

Analytické práce bude provádět akreditovaná laboratoř VZ lab s.r.o., Jindřicha Plachty 535/16, 150 00, Praha 5.

12. Předpis pro zpracování výsledků

Dle výsledků chemických analýz (koncentrací PAU) budou vzorky asfaltových směsí zaříděny do 4 kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4 dle tabulky č. 1, přílohy č. 1, vyhl. 130/2019 Sb.

13. Opatření k zajištění kvality vzorkování

Sbíječka, lopata, zednická lžíce, aj. budou před zahájením odběru zbaveny mechanických nečistot a dekontaminovány opakovaným opláchnutím pitnou vodou, opláchnutím destilovanou vodou (případně i omytím saponátem). Po každém odběru bude dekontaminace odběrového zařízení provedena obdobným způsobem (např. voda, otěr papírovou utěrkou na jedno použití, aj.).

14. Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti práce

Při odběru vzorků je potřeba dodržet bezpečnost při práci na silnici (reflexní vesty, reflexní pásy, výstražné trojúhelníky nebo kužely). Při odběru vzorků budou použity gumové rukavice na jedno použití (chirurgické) a ochranné brýle. Při odběru budou dodržovány základní hygienické požadavky - nepít, nejíst, nekouřit.

15. Protokol o odběru vzorků

O každém odběru terénního vzorku (v místě kopané sondy – vzorkovaném místě) bude vypracován protokol o odběru vzorku, který bude doprovázet vzorek do laboratoře a bude součástí dokumentace o vzorku. Protokol by měl obsahovat informace uvedené v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Náplň protokolu o odběru vzorků.

Název akce zhotovitele:	
Číslo akce zhotovitele:	
Označení vzorku:	
Lokalizace:	
S-JTSK, X (m):	
S-JTSK, Y (m):	
Bpv (m n.m.):	
Datum odběru:	
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	
Cíl vzorkování:	
Druh materiálu:	
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	
Metodika vzorkování	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	
Popis použité metody odběru vzorků:	
Použité zařízení:	
Počet odebraných dílčích vzorků:	
Velikost vzorku:	
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	
Bezpečnostní opatření:	
Dělení a předúprava vzorku	
Určení místa:	
Postup:	
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku	
Vzorkovnice:	
Konzervace:	
Skladování:	
Doprava:	
Odchyly od plánu vzorkování	
Podrobnosti	
Datum doručení do laboratoře:	

Praha, 21. 10. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKŮ

Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asfalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	3	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Jednotná identifikace akce

Název akce: II/611 x II/329 Poděbrady - Přední Lhota, okružní křižovatka_PD

Název akce zhotovitele: Přední Lhota - okružní křižovatka, asfalt

Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., náměstí I.P. Pavlova 2/1786

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-387

Označení vzorku:	KS1
Lokalizace:	silnice II/611, Přední Lhota
S-JTSK, X (m):	1044387,747 (KS1-A); 1044379,911(KS1-B)
S-JTSK, Y (m):	695003,572 (KS1-A); 695113,861 (KS1-B)
Bpv (m n.m.):	188,290 (KS1-A); 188,283 (KS1-B)
Datum odběru:	24.10.2019
Čas odběru:	10 - 12 hod
Hloubka odběru (m):	0,00-0,14 (KS1-A); 0,00-0,10 (KS1-B)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, nadrcená
Metodika vzorkování	
Problémy s přístupem:	odběr na okraji silnice kvůli zvýšenému provozu dopravních prostředků
Osoby přítomné při odběru:	P. Vávra
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	sbíječka, lopata, lopatka
Počet odebraných dílčích vzorků:	2 (KS1-A a KS1-B)
Velikost vzorku:	0,5 kg
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
Dělení a předúprava vzorku	
Určení místa:	laboratoř firmy GeoTec-GS, a.s.
Postup:	homogenizace, kvartace
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
Odchytky od plánu vzorkování	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	25.10.2019

V Praze dne 7. 11. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

Jednotná identifikace akce

Název akce: II/611 x II/329 Poděbrady - Přední Lhota, okružní křižovatka_PD

Název akce zhotovitele: Přední Lhota - okružní křižovatka, asfalt

Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., náměstí I.P. Pavlova 2/1786

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-387

Označení vzorku:	KS2
Lokalizace:	ulice Průběžná, Přední Lhota
S-JTSK, X (m):	1044339,572
S-JTSK, Y (m):	695065,405
Bpv (m n.m.):	187,979
Datum odběru:	24.10.2019
Čas odběru:	12-13 hod
Hloubka odběru (m):	0,00-0,10
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, nadrcená
Metodika vzorkování	
Problémy s přístupem:	odběr na okraji silnice kvůli zvýšenému provozu dopravních prostředků
Osoby přítomné při odběru:	P. Vávra
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	sbíječka, lopata, lopatka
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	0,5 kg
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
Dělení a předúprava vzorku	
Určení místa:	laboratoř firmy GeoTec-GS, a.s.
Postup:	homogenizace, kvartace
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
Odchytky od plánu vzorkování	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	25.10.2019

V Praze dne 7. 11. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

Jednotná identifikace akce

Název akce: II/611 x II/329 Poděbrady - Přední Lhota, okružní křižovatka_PD

Název akce zhotovitele: Přední Lhota - okružní křižovatka, asfalt

Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., náměstí I.P. Pavlova 2/1786

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-387

Označení vzorku:	KS1
Lokalizace:	silnice II/329, Přední Lhota
S-JTSK, X (m):	1044432,964
S-JTSK, Y (m):	695113,25
Bpv (m n.m.):	188,417
Datum odběru:	24.10.2019
Čas odběru:	13 -14 hod
Hloubka odběru (m):	0,00-0,12
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, nadrcená
Metodika vzorkování	
Problémy s přístupem:	odběr na okraji silnice kvůli zvýšenému provozu dopravních prostředků
Osoby přítomné při odběru:	P. Vávra
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	sbíječka, lopata, lopatka
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	0,5 kg
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
Dělení a předúprava vzorku	
Určení místa:	laboratoř firmy GeoTec-GS, a.s.
Postup:	homogenizace, kvartace
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
Odchytky od plánu vzorkování	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	25.10.2019

V Praze dne 7. 11. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

PROTOKOL LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asphalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 222 200 225, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 103441
Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod číslem 1402

Akce: **2019-387: Přední Lhota - okružní křižovatka, asfalt**
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:
Datum dodání: **25.10.2019** GeoTec-GS, a.s.
Datum odběru: **24.10.2019** Chmelová 2920/6
Odebral: **Vávra** 106 00 Praha 106

		274553	274554	274555
Místo odběru:		KS1	KS2	KS3
<u>PAU:</u>				
naftalen	mg/kg sušiny	0,078	0,12	0,055
acenaftylen	mg/kg sušiny	0,024	<0,02	<0,02
acenaften	mg/kg sušiny	0,080	0,055	0,020
fluoren	mg/kg sušiny	0,18	0,049	<0,02
fenantren	mg/kg sušiny	0,59	0,27	0,049
antracen	mg/kg sušiny	0,16	0,046	<0,02
fluoranten	mg/kg sušiny	0,17	0,13	<0,02
pyren	mg/kg sušiny	0,21	0,17	0,28
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,19	0,13	0,067
chrysen	mg/kg sušiny	0,18	0,13	0,12
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,14	0,13	0,16
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,092	0,072	0,052
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,15	0,12	0,19
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,12	0,071	0,11
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,15	0,12	0,19
PAU celkem	mg/kg sušiny	2,5	1,6	1,3
(suma dle Vyhl. 130/2019)				
Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019		ZAS-T1	ZAS-T1	ZAS-T1

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 31.10.2019
Protokol vystaven dne: 4.11.2019

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991

FOTODOKUMENTACE

Název zakázky:	Přední Lhota – okružní křižovatka, asfalt		
Číslo zakázky:	2019-387	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	11/2019	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

Fotodokumentace kopaných sond

<p>Kopaná sonda KS1-A</p> 	<p>Kopaná sonda KS1-B</p> 
<p>Kopaná sonda KS2</p> 	<p>Kopaná sonda KS3</p> 