

MODERNIZACE TRATI  
KLADNO (VČETNĚ) - KLADNO-OSTROVEC (VČETNĚ)

**Část E.1**

**Úpravy místních komunikací**

**GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM STÁVAJÍCÍCH KOMUNIKACÍ  
A ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ**



Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s.  
Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7  
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.  
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
Název zakázky zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
Zakázkové číslo zhotovitele: 2019 - 333

OBSAH:

## Úpravy místních komunikací

### Geotechnický paspart a ověření obsahu PAU v asfaltech

Tabulky v textu:

Tabulka 1: Souhrnné vyhodnocení průzkumných prací povrchů komunikací

Tabulka 2: Souřadnice odběru vzorků asfaltové směsi

Tabulka 3: Limitní koncentrace PAU pro kvalitativní třídy ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4

Přílohy:

Příloha č.1: Situace sond, měřítko 1:2000

Příloha č.2: Geologická dokumentace sond

Příloha č.3: Výsledky laboratorních zkoušek zemin

Příloha č.4: Plán odběru vzorků

Příloha č.5: Protokoly o odběru vzorků

Příloha č.6: Výsledky chemických analýz a zatřídění materiálu

Příloha č.7: Protokoly laboratorních rozborů asfaltů

Praha, květen 2020

Zpracovali: Mgr. Kateřina Roubalíková

Mgr. Aleš Kubát  
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

## Úpravy místních komunikací

### Geotechnický paspart a ověření obsahu PAU v asfaltech

#### 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu:	Jedná se o stávající místní komunikace, u kterých budou prováděné stavební úpravy při jejich napojení na nové silnice a vozovky.  Jednotlivá místa průzkumu byla definována objednatelem.	
Cíl průzkumu:	- ověření skladby konstrukce stávajících komunikací - ověření geotechnických poměrů bezprostředního podloží stávajících komunikací - ověření obsahu PAU v povrchových asfaltových vrstvách pro zabezpečení dalšího nakládání se stávající asfaltovou směsí	
Vedení nivelety :	Nivelety všech komunikací zůstanou ve stejné úrovni; silnice nové budou přibližně v úrovni stávajícího terénu.	
Průzkumné sondy :	J275 - hloubka 3,0 m J276 - hloubka 3,0 m J277 - hloubka 3,0 m J278 - hloubka 3,0 m J279 - hloubka 3,0 m J280 - hloubka 3,0 m KS281 - hloubka 1,3 m J282 - hloubka 3,0 m J283 - hloubka 3,0 m J284 - hloubka 3,0 m KS285 - hloubka 1,5 m KS286 - hloubka 1,5 m KS287 - hloubka 1,3 m	J288 - hloubka 3,0 m J289 - hloubka 3,0 m J290 - hloubka 3,0 m J291 - hloubka 3,0 m J292 - hloubka 3,0 m J293 - hloubka 3,0 m J224 - hloubka 8,0 m J226 - hloubka 8,0 m J295 - hloubka 3,0 m J296 - hloubka 3,0 m J297 - hloubka 3,0 m J298 - hloubka 3,0 m
Laboratorní rozborů:	12x - stanovení obsahu PAU	

#### 2. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

##### Geologická stavba :

##### kvarterní pokryv :

- kvarterní pokryv je v zájmové oblasti budován eolickodeluviálními sedimenty a navážkami
- eolickodeluviální sedimenty jsou tvořené především jílovitými zeminami (F6 CI, F8 CH), které lokálně a především při bázi obsahují nezanedbatelný podíl šterkovité (úlomky podložních hornin) nebo písčité frakce a jsou zastoupené šterkovitójílovitými (F2 CG), písčitójílovitými (F4 CS) zeminami; konzistence zemin převažuje pevná, lokálně byla dokumentována i tuhá. Zcela podružně byly zastiženy i polohy hlinitopísčitých zemin (S4 CS).
- navážky jsou velmi heterogenní a jejich složení je přímo závislé na stávajícím způsobu

využívání pozemku v prostoru sondy – mimo stávající komunikace byly zastiženy více heterogenní zeminy – škvára, štěrk, písek, stavební suť s kusy cihel, polohy uhlí, příměs velkých kamenů a celkově směsné zeminy s podílem antropogenních produktů. Ve stávajících komunikacích se v konstrukčních vrstvách vyskytují především hlinité štěrky a písky, lokálně pak kamenité zeminy .

**předkvartérní podklad :**

- předkvartérní podklad je budován křídovými zpevněnými sedimentárními horninami, horniny jsou zde zastoupené písčitymi slínovci (opukami) a prokřemenělými slínovci (tzv. spongility), které jsou výrazně pevnější
- povrch předkvartérního podkladu se nachází ve velmi proměnlivých hloubkách – v řadě sond byl zastižen již v hloubce cca 0,5 – 1,0 m pod povrchem terénu, v jiných sondách pak nebyl až do konečné hloubky sondování ve 3,0 m zastižen
- obecně jsou horniny při povrchu silně až zcela zvětralé pevností odpovídající horninám třídy R6 - R5. Zvětralé slínovce mají většinou charakter písčitojilovitých zemin (F4 CS). Silně zvětralé slínovce mají už určitou pevnost, ale pod odkrytí lze u nich očekávat rychlou degradaci na zeminy charakteru zvětralin.
- hlouběji v jejich podloží horniny přecházejí do mírně zvětralých hornin třídy R4, nebo hornin navětralých až zdravých třídy R3 – R4 (dle ČSN 73 6133)
- v horninovém prostředí se vyskytují naprosto nepravidelné a nesouvislé polohy výrazně pevnějších prokřemenělých slínovců (tzv. spongility), které lze klasifikovat podle pevnosti do třídy R3, místy až R2. Jejich mocnost je také nepravidelná, bývá od cca 0,2 m do cca 1,5 m
- horniny jsou subhorizontálně uložené, lavicovité, svrchu výrazně více rozpukané, směrem do podloží se intenzita rozpukání postupně zmenšuje

**Hydrogeologické poměry :**

- v převážně většině sond hladina podzemní vody zastižena nebyla
- hladina podzemní vody byla v zájmovém území zastižena zcela ojediněle v hloubkách většinou větších než 10,0 m pod terénem
- hladina podzemní vody je mírně napjatá, vázaná na puklinově propustné prostředí navětralých a zdravých slínovců.

### 3. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

**Geotechnické poměry staveniště, složitost stavby a geotechnické kategorie (podle ČSN 73 6133) :**

- stavba komunikace (rekonstrukce a úpravy stávajících komunikací) patří do 1. geotechnické kategorie

**Konstrukční vrstvy a zemní pláň:**

- jako konstrukční vrstvy uvažujeme zeminy uložené v přímém podloží zpevněných povrchů nebo do hloubek cca 0,5 – 0,8 m pod povrchem terénu
- jako zeminy zemní pláň uvažujeme zeminy zastižené v hloubkách cca 0,7 – 1,2 m pod povrchem terénu

**Vodní režim :**

- vzhledem k hloubce hladiny podzemní vody lze obecně uvažovat na všech lokalitách difuzní (příznivý) vodní režim
- na řadě míst však byly v podloží komunikace zastiženy jemnozrnné zeminy s tuhou



konzistencí - z tohoto důvodu je na těchto místech uváděn vodní režim pendulární (nepříznivý) - s největší pravděpodobností se však jedná pouze o zadrženou srážkovou vodu, která je zadržena v podloží a není řízeně odváděna drenáží

- v místech, kde bude zemní pláň tvořena horninami podkladu je puklinově propustné prostředí

#### **Třídy těžitelnosti (podle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :**

asfaltové povrchy komunikací : 5/II

kamenité zeminy, dlažební kostky : 4/I

zeminy a zvětralé horniny : 3-4/I

horniny mírně zvětralé : 5/II

#### **Souhrnné vyhodnocení průzkumných prací povrchů komunikací :**

- v následující tabulce uvádíme souhrnné vyhodnocení průzkumných prací na jednotlivých lokalitách
- ke každé sondě je uvedena lokalizace podle ulice, kde je sondy provedena, nebo podle polohy vůči kolejišti
- dále je zde uvedena zjištěná celková tloušťka asfaltů. Pokud nejsou upřesněny tloušťky jednotlivých separovaných vrstev, jedná se o asfalt kompaktní v celé ověřené mocnosti.
- jako konstrukční vrstvy jsou posuzované převažující zeminy uložené v přímém podloží zpevněných povrchů nebo do hloubek cca 0,5 – 0,8 m. Jsou zde uváděny i přechodné zeminy a případné příměsi dalších cizorodých látek.
- jako zeminy zemní pláň jsou uváděny převažující zeminy zastižené v hloubkách cca 0,7 – 1,2 m pod povrchem terénu. Jsou zde uváděny i přechodné zeminy, příměsi dalších cizorodých látek a u jemnozrnných zemin jejich konzistence.
- vodní režim je posuzován výhradně na základě zjištěných konzistencí jemnozrnných zemin, protože hladina podzemní vody nebyla v žádné sondě zjištěna a nachází se ve větších hloubkách

**Tabulka 4: Souhrnné vyhodnocení průzkumných prací povrchů komunikací**

sonda	lokalizace - silnice, ulice	tloušťka asfaltu	konstrukční vrstvy	zemní pláň	vodní režim
<b>J275</b>	v kolejišti v km 27,7 mezi kolejemi 31a a 33a	--- (v kolejišti)	škvára	R6 (F2 CG), tuhý	pendulární
<b>J276</b>	v obslužné komunikaci v km 27,7 vpravo od kolejiště	0,05 m	kamenná dlažba, posypový písek	Y (šterk, písek, škvára, cihly, uhlí)	difuzní
<b>J277</b>	v obslužné komunikaci v km 27,840 vpravo od kolejiště	---	kamenná dlažba	škvára, s kameny	pendulární
<b>J278</b>	Milady Horákové	0,10 m (7 + 3 cm)	G4 GMY, škvára	F6 CI, pevný	difuzní
<b>J279</b>	v km 270,920 u koleje č.6	--- (v kolejišti)	drážní šterk se škvárou	F4 CS, pevný	difuzní
<b>J280</b>	Milady Horákové - autobusová zastávka	0,15 m (10 + 5 cm)	kamenný podsyp,	G4 GMY, s kameny,	difuzní

sonda	lokalizace - silnice, ulice	tloušťka asfaltu	konstrukční vrstvy	zemní plán	vodní režim
			G4 GMY	škvára, cihly	
KS281	Wolkerova	0,15 m	G3 G-FY, G4 GMY	F6 CI, pevný	difuzní
J282	Železničářů	0,20 m (13 + 7 cm)	G4 GMY, kameny, škvára	G4 GMY, kameny, škvára R6-R5 (F2 CG), pevný	difuzní
J283	Jateční	0,10 m (5 + 5 cm)	G3 G-FY, Cb	G3 G-FY, Cb F6 CI, tuhý	pendulární
J284	Železničářů	0,20 m (12 + 8 cm)	G4 GMY, kameny, cihly, škvára	G4 GMY, kameny, cihly, škvára	difuzní
KS285	Silnice III/2385	0,10 m	ŠD 0/64, S4 SMY	S4 SMY, Cb	difuzní
KS286	Silnice III/2385	0,20 m	ŠD 0/64, S5 SCY	F4 CSY, tuhý	pendulární
KS287	Sportovců	0,15 m	S4 SMY (zlepšená zemina)	F4 CSY, F6 CI, pevný a tuhý	pendulární
J288	Petra Bezruče x Hokejových legend	0,15 m	CbY + B	CbY + B	difuzní
J289	Petra Bezruče	0,10 m	CbY + B	CbY + B	difuzní
J290	U Zastávky	0,20 m (14 + 6 cm)	CbY	F8 CH, pevný, + Cb	difuzní
J291	L. Zápotockého	0,05 m	CbY, se struskou	F4 CSY, tuhý až pevný, se škvárou	pendulární
J292	U Vodojemu	0,15 m (8 + 7 cm)	G4 GMY, Cb, se škvárou	F6 CIY, tuhý, cihly, škvára	pendulární
J293	U Zastávky	0,15 m (8 + 7 cm)	CbY, s drtí	F2 CGY, pevný (R4)	difuzní
J295	Čs. armády – sjezd k Bille	0,10 m	G4 GMY, se škvárou	F6 CIY, tuhý, škvára	pendulární
J296	Obslužná komunikace u Billy pod mostem	0,20 m (6+10+4 cm)	dlažební kostky, S4 SMY, škvára, cihly, horniny	S4 SMY, škvára, cihly, horniny	difuzní
J224	Obslužná komunikace u Billy pod mostem	0,10 m (7 + 3 cm)	G4 GMY, cihly, škvára + Cb, B	G4 GMY + Cb, B	difuzní
J226	Obslužná komunikace u Billy pod mostem	0,20 m (8 + 6 + 6 cm)	S3 S-FY	S4 SMY (škvára)	difuzní
J297	Klikorkova – zast. Kladno město	0,10 (5 + 5 cm)	S4 SMY, škvára, cihly, horniny	R4	difuzní
J298	Závišova	0,20 (8 + 12 cm)	G3 G-FY, Cb	R6 – R5 (F2 CG)	difuzní

#### 4. OVĚŘENÍ OBSAHU PAU V POVRCHOVÝCH ASFALTOVÝCH VRSTVÁCH

##### Teorie zatřídění asfaltových směsí :

- při stavebních úpravách budou odtěženy vybrané stávající asfaltové plochy, které tvoří současné silnice a ulice v městě Kladno. 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.

##### Odběry vzorků :

- z asfaltového povrchu silnic bylo celkem odebráno 21 bodových vzorků asfaltových směsí, z nichž z 15 vzorků bylo smícháno 6 vzorků směsných (v závislosti na velikosti a ploše zkoumané oblasti). Vzorky KS281, KS285, KS286 a KS287 byly odebrány z kopaných sond realizovaných krumpáčem na krajnici silnice. Vzorky označené J byly odebrány pomocí jádrové vrtné soupravy. Sondy byly označeny stejně jako názvy vzorků – KS281, KS285, KS286, KS287, J278, J280, J282, J283, J284, J288, J289, J291, J290, J292, J293, J224, J226, J296, J295, J297 a J298. Umístění kopaných a vrtných sond je zřejmé z přílohy č.1 a z tabulky č.1.
- vzorkovací práce probíhaly dne 28.11.2019 a v období 1.4.2020 – 4.4.2020
- 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.2. Informace o označení vzorků, místech odběrů a způsob odběru jsou uvedeny v Protokolech o odběru vzorků v příloze č.3.
- odebrané vzorky byly uloženy do dvojitých polyetylenových sáčků a transportovány do laboratoře

**Tabulka 5: Souřadnice odběru vzorků asfaltové směsi**

Bodový vzorek	Silnice, ulice	Souřadnice S-JTSK (m)		Bpv (m n.m.)	Laboratorní vzorek
		y	x		
KS281	Wolkerova	764361,86	1035395,19	410,52	KS281
KS285	Silnice III/2385	765438,80	1034865,50	413,20	KS1
KS286	Silnice III/2385	765319,36	1034675,70	412,17	
KS287	Sportovců	765305,14	1034600,51	412,19	KS287
J278	Milady Horákové	763843,21	1035611,83	408,35	KS2
J280	Milady Horákové – autobusová zastávka	763947,66	1035473,77	409,07	
J282	Železničářů	764964,67	1034683,98	406,50	KS3
J283	Jateční	765053,70	1034677,33	407,16	
J284	Železničářů	765070,54	1034598,53	406,49	
J288	Petra Bezruče x Hokejových legend	765152,91	1034429,52	407,34	KS4
J289	Petra Bezruče	765102,02	1034392,16	405,67	

Bodový vzorek	Silnice, ulice	Souřadnice S-JTSK (m)		Bpv (m n.m.)	Laboratorní vzorek
		y	x	z	
J291	L. Zápotockého	765972,13	1033730,36	410,96	J291
J290	U Zastávky	765777,69	1033860,85	412,02	KS5
J292	U Vodojemu	765955,24	1033784,73	411,57	
J293	U Zastávky	765839,16	1033765,94	408,45	
J224	Obslužná komunikace u Billy pod mostem	765804,96	1033750,38	408,18	KS6
J226	Obslužná komunikace u Billy pod mostem	765824,76	1033718,41	407,83	
J296	Obslužná komunikace u Billy pod mostem	765845,96	1033664,81	407,49	
J295	Čs. armády – sjezd k Bille	765801,57	1033712,78	412,31	J295
J297	Klikorkova – zast. Kladno město	765903,59	1033650,05	405,33	J297
J298	Závišova	765601,33	1033062,73	394,09	J298

**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. 130/2019<sup>1</sup>. 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).

**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 příloze č.4.

**5. VÝSLEDKY ZATŘÍDĚNÍ ASFALTOVÝCH SMĚSÍ****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.

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

**Tabulka 6: 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 příloze č. 4 jsou zpracovány jednotlivé koncentrace PAU ve vzorcích a dle těchto koncentrací jsou vzorky zařazeny do kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4.
- ve vzorcích KS281, KS287, KS3, KS4, J291, KS6, J295, J298 byly zjištěny koncentrace PAU mezi 0,47 až 7,2 mg/kg suš. Dle těchto koncentrací byly vzorky zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1 dle vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění.
- ve vzorku KS1, odebraném v silnici III/2385, byla zjištěna koncentrace PAU 24 mg/kg suš. Vzorek byl zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.
- u vzorku J297 (ulice Klikorkova – zast. Kladno město) a u vzorku KS2 (ulice Milady Horákové) byly naměřeny koncentrace PAU 51 a 29 mg/kg suš. Dle těchto koncentrací byly vzorky zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T3.
- u vzorku KS5 (ulice U Zastávky, U Vodojemu) byla naměřena koncentrace PAU 650 mg/kg suš. Dle této koncentrace byl vzorek zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T4.

#### **Využití znovuzískaných asfaltových směsí (ZAS):**

- frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativních tříd ZAS-T1 a ZAS-T2 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije způsobem dle §4 vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění.
- znovuzískaná asfaltová směs ZAS-T3 nebo ZAS-T4 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije v technologii recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v podobě asfaltové emulze nebo zpěněného asfaltu samostatně nebo v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem. Použití pouze hydraulického pojiva není v takových případech přípustné (§5 vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění).

#### **Závěry a doporučení :**

- podle zjištěných koncentrací PAU ve vzorcích asfaltových směsí byly vzorky zařazeny do následujících kvalitativních tříd dle vyhlášky 130/2019 Sb. v aktuálním znění:
  - ZAS-T1 (vzorky KS281, KS287, KS3, KS4, J291, KS6, J295, J298)
  - ZAS-T2 (vzorek KS1)
  - ZAS-T3 (vzorky J297, KS2)
  - ZAS-T4 (vzorek KS5)
- frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativních tříd ZAS-T1 a ZAS-T2 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije způsobem dle §4 vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění. Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativních tříd ZAS-T3 a ZAS-T4 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije způsobem dle §5 vyhlášky 130/2019 Sb., v aktuálním znění.

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST****Obsah:**

Příloha č.1: Situace sond, měřítko 1:2000

Příloha č.2: Geologická dokumentace sond

Příloha č.3: Výsledky laboratorních zkoušek zemin

Příloha č.4: Plán odběru vzorků

Příloha č.5: Protokoly o odběru vzorků

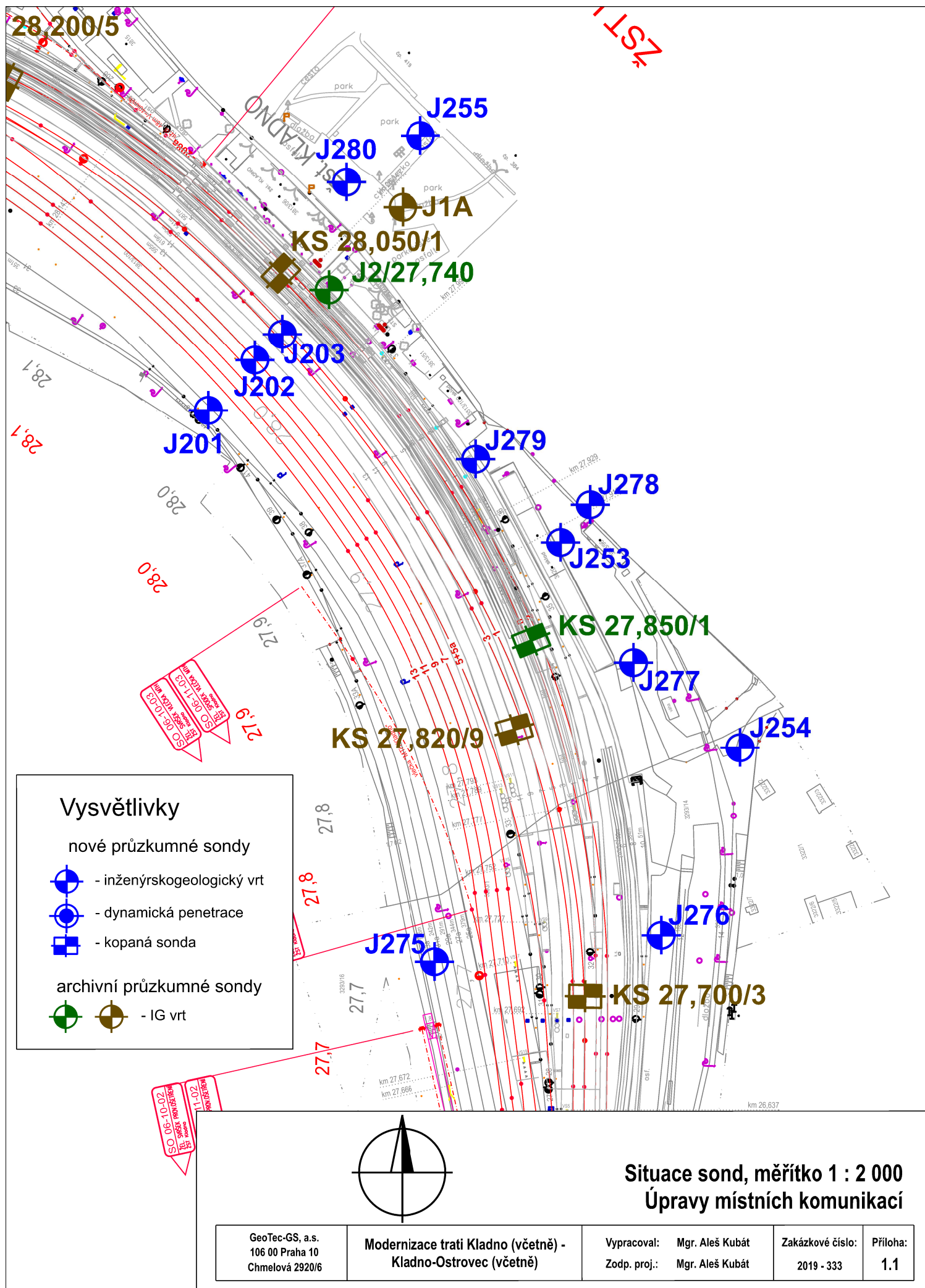
Příloha č.6: Výsledky chemických analýz a zatřídění materiálu

Příloha č.7: Protokoly laboratorních rozborů asfaltů

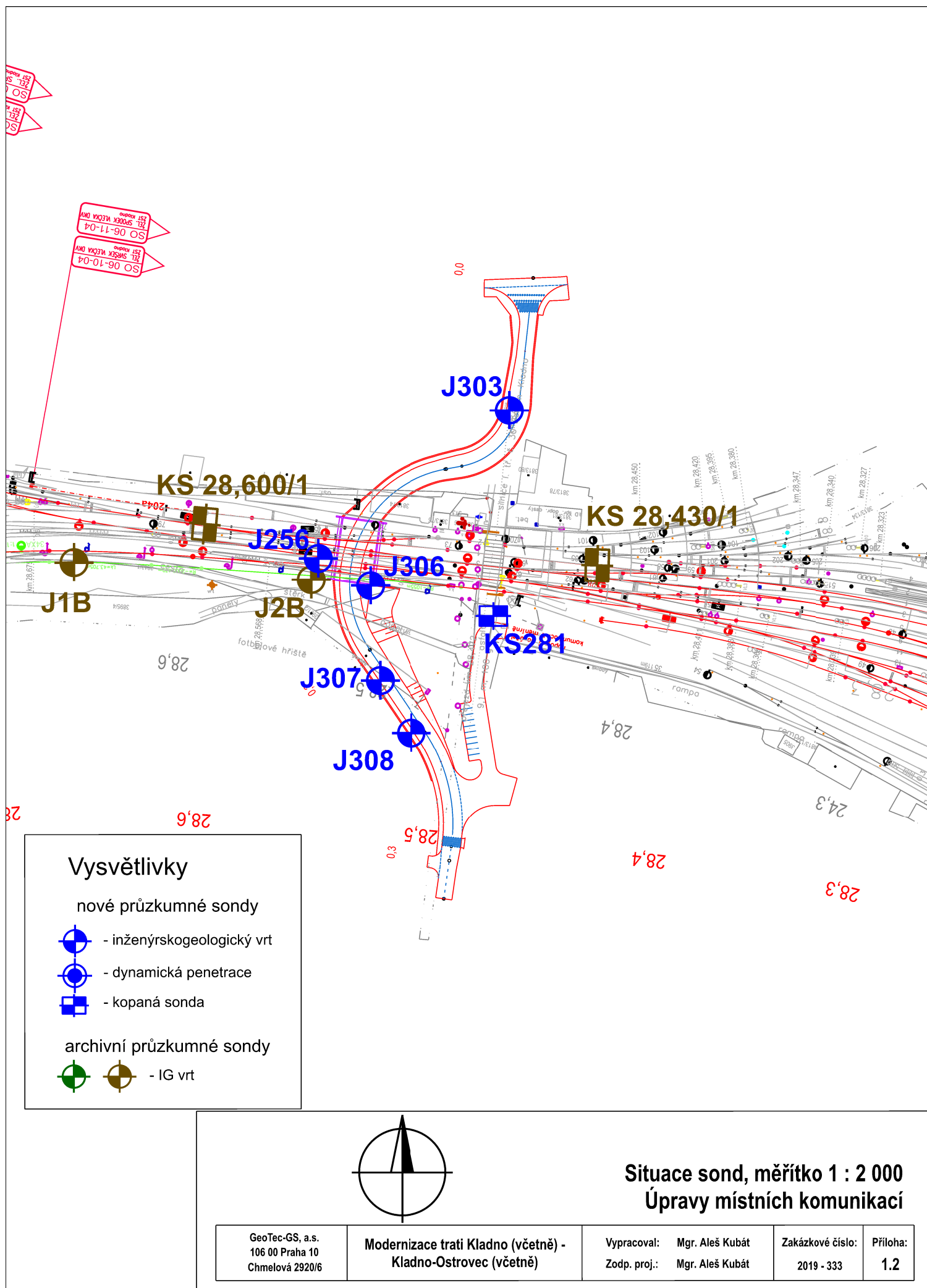
Název zakázky:	Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Vladimír Vala
Počet stran:	73	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

## **SITUACE SOND**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	6	Schválil:	Mgr. Filip Dudík










## Vysvětlivky

nové průzkumné sondy

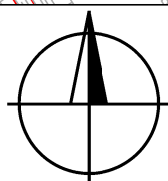
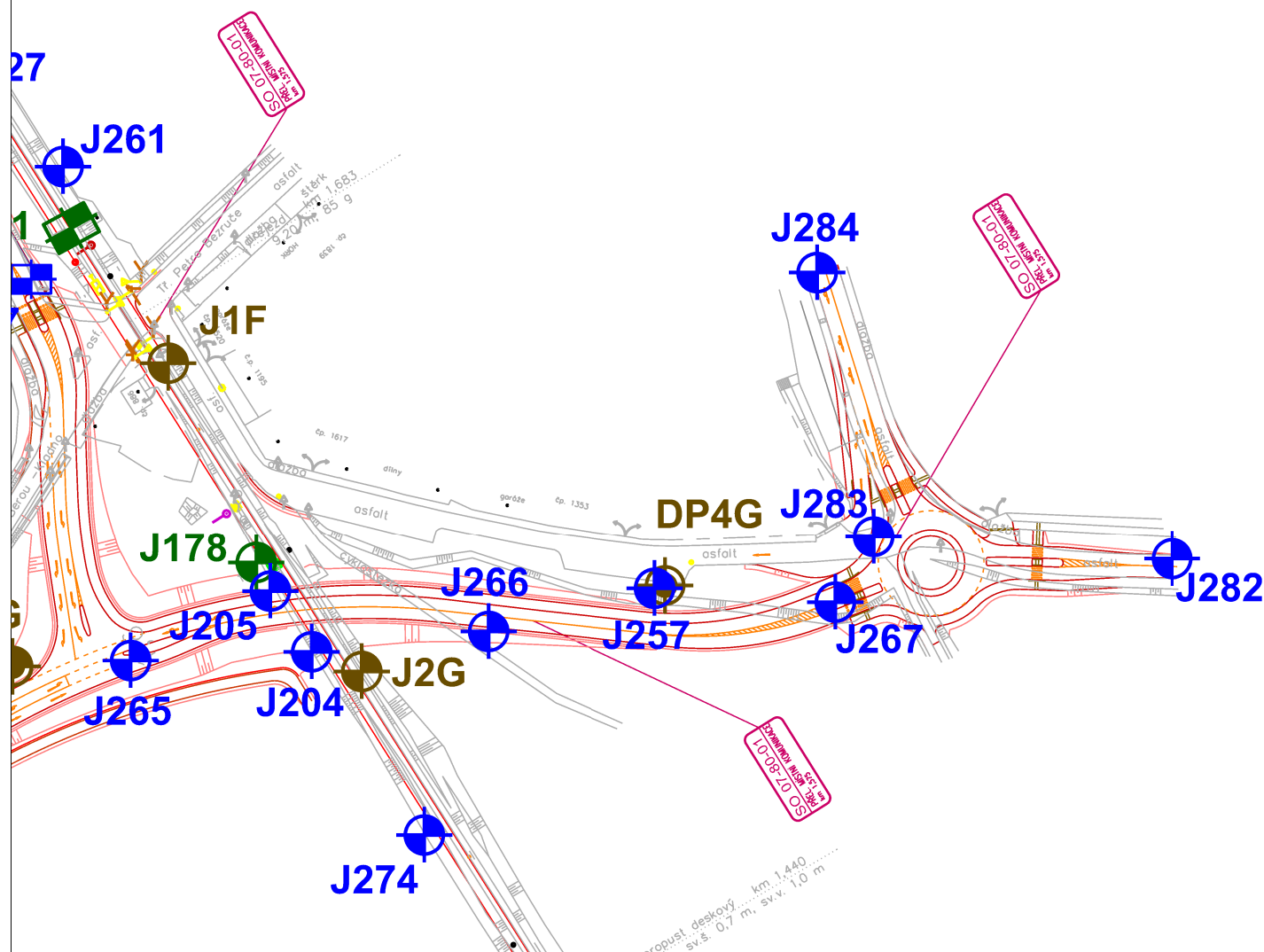
-  - inženýrskogeologický vrt
-  - dynamická penetrace
-  - kopaná sonda

archivní průzkumné sondy

-   - IG vrt

0°

S1H/DP1H



Situace sond, měřítko 1 : 2 000  
Úpravy místních komunikací

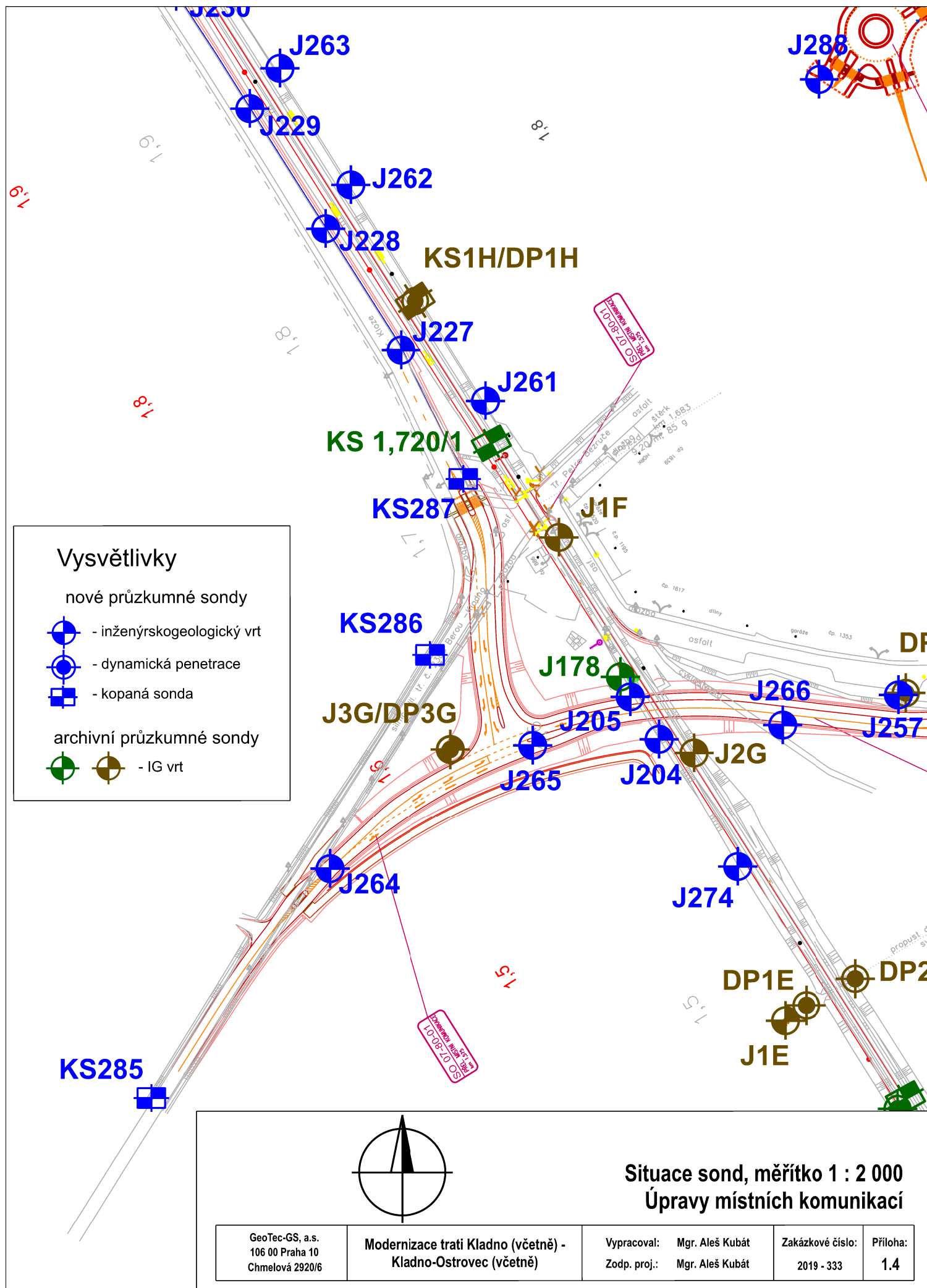
GeoTec-GS, a.s.  
106 00 Praha 10  
Chmelová 2920/6

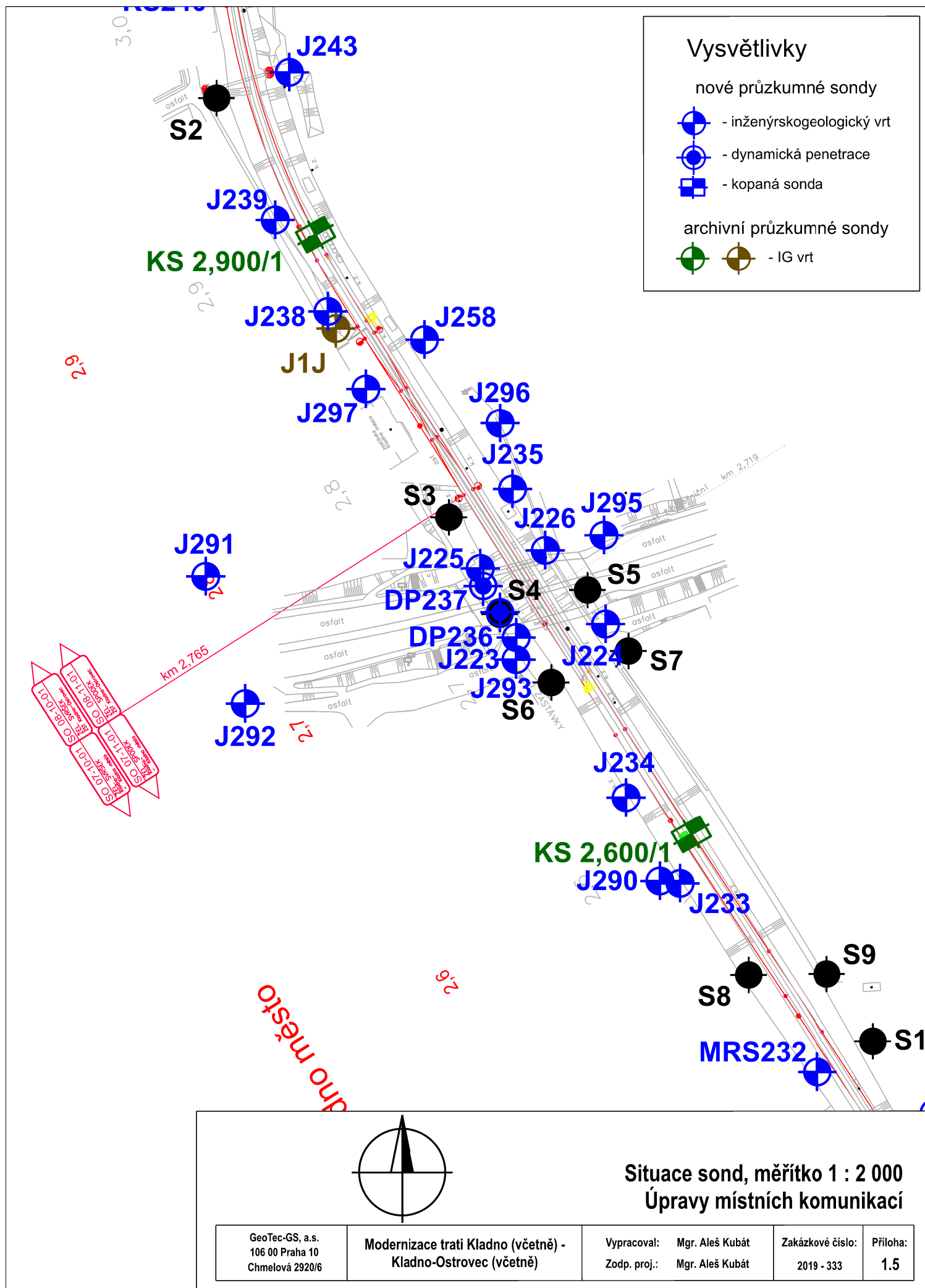
Modernizace trati Kladno (včetně) -  
Kladno-Ostrovec (včetně)

Vypracoval: Mgr. Aleš Kubát  
Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kubát

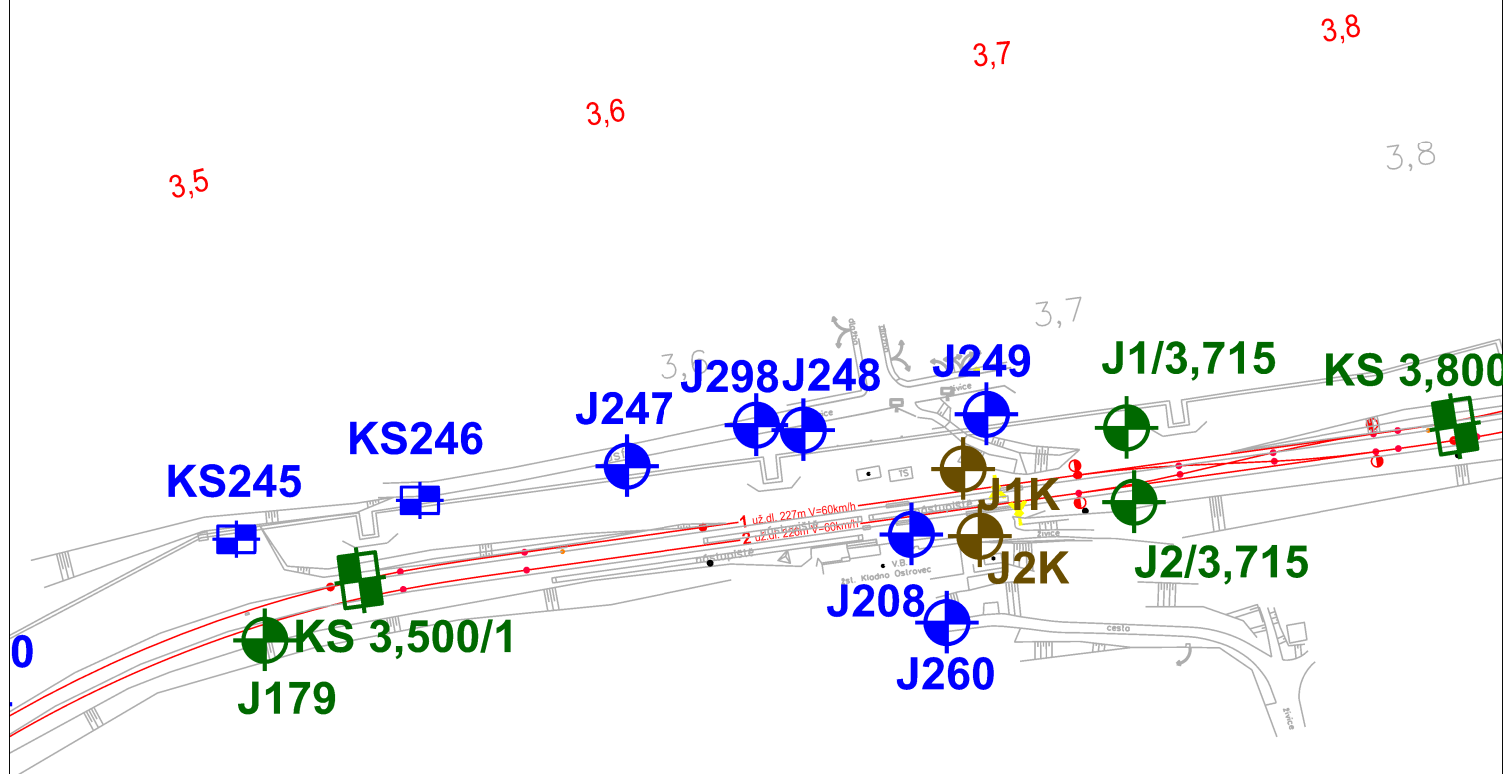
Zakázkové číslo:  
2019 - 333

Příloha:  
1.3








# ŽST Kladno - Ostrovec



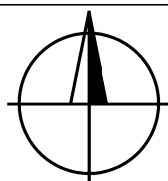
## Vysvětlivky

nové průzkumné sondy

-  - inženýrskogeologický vrt
-  - dynamická penetrace
-  - kopaná sonda

archivní průzkumné sondy

-  - IG vrt
-  - IG vrt



Situace sond, měřítko 1 : 2 000  
Úpravy místních komunikací

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

Modernizace trati Kladno (včetně) -  
Kladno-Ostrovec (včetně)

Vypracoval: Mgr. Aleš Kubát  
Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kubát

Zakázkové číslo:  
2019 - 333

Příloha:  
1.6

**GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE SOND**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	25	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

GeoTec-GS, a.s.					<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>					Označení vrtu																																																																																																																																																																																	
Název akce										<b>J224</b>																																																																																																																																																																																	
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP																																																																																																																																																																																											
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK				Stránka																																																																																																																																																																																	
2019-333		02. 04. 2020		Z = 408,18		Y = 765 804,96 X = 1033 750,38																																																																																																																																																																																					
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená				1 z 1																																																																																																																																																																																	
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena																																																																																																																																																																																					
<table><tr><th>Stratigrafie</th><th>Nadmořská výška (m)</th><th>Vrtný profil</th><th>Hloubka (Mocnost) (m)</th><th>Hladina podzemní vody (m)</th><th>Vzorek Lab. číslo</th><th>Zatřídění ČSN 73 6133</th><th>Těžitelnost ČSN 73 6133</th><th>Konzistence /ulehlost</th><th colspan="3">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr><tr><td rowspan="4">Ant</td><td>408,08</td><td rowspan="4"></td><td>0,10</td><td></td><td></td><td>Y</td><td>II</td><td></td><td colspan="3">Asfalt - 2 vrstvy (7 a 3 cm)</td></tr><tr><td>406,58</td><td></td><td></td><td>G4 GMY</td><td>I</td><td>UL</td><td colspan="3">Navážka - štěrk hlinitý s kameny - tmavě šedý až černý, ulehlý, úlomky velikosti do 10 cm, obsahu cca 60 %, s kameny velikosti až 20 cm, s kusy cihel, s příměsí škváry, písku a jílu, s kusem staré plastové izolace</td></tr><tr><td>406,18</td><td></td><td></td><td>CbY</td><td>II</td><td colspan="3">Navážka - kameny - velikosti průměru vrtného jádra</td></tr><tr><td>405,88</td><td></td><td></td><td>F4 CSY</td><td>I</td><td>T</td><td colspan="3">Navážka - jíl písčité - šedohnědý, tuhý (Op=150 kPa), písčité frakce jemnozrnná</td></tr><tr><td>Q</td><td></td><td rowspan="4"></td><td></td><td></td><td></td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>UL</td><td colspan="3">Písek hlinitý - hnědý, středně ulehlý, jemnozrnný, s úlomky opuky velikosti do 8 cm, obsahu do 15 %, s rostlinnými zbytky</td></tr><tr><td>404,18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td rowspan="6">K</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R4</td><td>II</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce mírně zvětřalý - žlutošedý, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na úlomky a kameny velikosti až 15 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, v polohách až rozpad na zeminu charakteru jílu štěrkovitého, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>402,58</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R3</td><td>II</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>401,78</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R5</td><td>I</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>401,48</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R3</td><td>II</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>401,28</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R5</td><td>I</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>401,18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R3</td><td>II</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>400,88</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R5</td><td>I</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>400,68</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R3</td><td>II</td><td></td><td colspan="3">Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>400,18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Vrt byl ukončen v hloubce 8,00 m.</td></tr></table>										Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			Ant	408,08		0,10			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (7 a 3 cm)			406,58			G4 GMY	I	UL	Navážka - štěrk hlinitý s kameny - tmavě šedý až černý, ulehlý, úlomky velikosti do 10 cm, obsahu cca 60 %, s kameny velikosti až 20 cm, s kusy cihel, s příměsí škváry, písku a jílu, s kusem staré plastové izolace			406,18			CbY	II	Navážka - kameny - velikosti průměru vrtného jádra			405,88			F4 CSY	I	T	Navážka - jíl písčité - šedohnědý, tuhý (Op=150 kPa), písčité frakce jemnozrnná			Q						S4 SMY	I	UL	Písek hlinitý - hnědý, středně ulehlý, jemnozrnný, s úlomky opuky velikosti do 8 cm, obsahu do 15 %, s rostlinnými zbytky			404,18											K						R4	II		Písčité slínovce mírně zvětřalý - žlutošedý, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na úlomky a kameny velikosti až 15 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, v polohách až rozpad na zeminu charakteru jílu štěrkovitého, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání			402,58					R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání			401,78					R5	I		Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání			401,48					R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání			401,28					R5	I		Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání			401,18					R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání			400,88						R5	I		Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání			400,68						R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání			400,18									Vrt byl ukončen v hloubce 8,00 m.				
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																																																																																																		
Ant	408,08		0,10			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (7 a 3 cm)																																																																																																																																																																																		
	406,58				G4 GMY	I	UL	Navážka - štěrk hlinitý s kameny - tmavě šedý až černý, ulehlý, úlomky velikosti do 10 cm, obsahu cca 60 %, s kameny velikosti až 20 cm, s kusy cihel, s příměsí škváry, písku a jílu, s kusem staré plastové izolace																																																																																																																																																																																			
	406,18				CbY	II	Navážka - kameny - velikosti průměru vrtného jádra																																																																																																																																																																																				
	405,88				F4 CSY	I	T	Navážka - jíl písčité - šedohnědý, tuhý (Op=150 kPa), písčité frakce jemnozrnná																																																																																																																																																																																			
Q						S4 SMY	I	UL	Písek hlinitý - hnědý, středně ulehlý, jemnozrnný, s úlomky opuky velikosti do 8 cm, obsahu do 15 %, s rostlinnými zbytky																																																																																																																																																																																		
404,18																																																																																																																																																																																											
K							R4	II		Písčité slínovce mírně zvětřalý - žlutošedý, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na úlomky a kameny velikosti až 15 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, v polohách až rozpad na zeminu charakteru jílu štěrkovitého, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																	
	402,58						R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																	
	401,78					R5	I		Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																		
	401,48					R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																		
	401,28					R5	I		Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																		
	401,18					R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																		
400,88						R5	I		Písčité slínovce silně zvětřalý - okrový a šedohnědý, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 3-8 cm, ojediněle až 10 cm, lze snadno rozbít kladivem, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																		
400,68						R3	II		Písčité slínovce navětralý až zdravý - šedobílý, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																																		
400,18									Vrt byl ukončen v hloubce 8,00 m.																																																																																																																																																																																		
Legenda										POZNÁMKA																																																																																																																																																																																	
<div><div><div>↓</div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div>↓</div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div> <div><div>Vzorky</div><div><div><div>⊗</div><div>Porušený vzorek</div></div><div><div>↑</div><div>Jádrový vzorek horniny</div></div></div></div> <td colspan="2" rowspan="2"></td>																																																																																																																																																																																											
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		ADBS Potančok		Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala		Zpracoval(a) Mgr. V. Vala																																																																																																																																																																																			



GeoTec-GS, a.s.								GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu																																																																																																																																																																					
Název akce												J226																																																																																																																																																																					
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP																																																																																																																																																																																	
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK																																																																																																																																																																											
2019-333		01. 04. 2020		Z = 407,83		Y = 765 824,76 X = 1033 718,41																																																																																																																																																																											
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená				Stránka																																																																																																																																																																							
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena				1 z 1																																																																																																																																																																							
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																																																																																																	
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>407.63</td><td></td><td>0,20</td><td></td><td></td><td>Y</td><td>II</td><td>SU</td><td>Asfalt</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>407.03</td><td></td><td>0,80</td><td></td><td></td><td>S3 S-FY</td><td>I</td><td></td><td>Navážka - písek s příměsí jemnozrnné zeminy (podsyp) - hnědý, středně ulehlý, středně až hrubě zrnitý, s úlomky velikosti do 4 cm, obsahu do cca 10 %</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(1,20)</td><td></td><td></td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>UL</td><td>Navážka - písek hlinitý (škvára) - černý, ulehlý, s úlomky hornin a cihel velikosti do 5 cm, obsahu do 20 %, s kusy dřeva</td></tr><tr><td>2</td><td>405.83</td><td></td><td>2,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>(1,00)</td><td></td><td></td><td>Y</td><td>I</td><td>UL/P</td><td>Navážka - heterogenní - směs škváry a jílu písčitého - černá, ulehlá, pevná, s úlomky hornin velikosti do 10 cm, obsahu do cca 25 %</td></tr><tr><td>3</td><td>404.83</td><td></td><td>3,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="5">4</td><td></td><td></td><td>(1,20)</td><td></td><td>☒</td><td>R6-R5</td><td>I</td><td>P</td><td>Písčité slínovce silně až zcela zvětralý - béžový, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, s pevnými kameny velikosti do 10 cm</td></tr><tr><td>403.63</td><td></td><td>4,20</td><td></td><td></td><td>R4</td><td>II</td><td></td><td>Písčité slínovce mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 12 cm, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>403.23</td><td></td><td>4,60</td><td></td><td></td><td>R3</td><td>III</td><td></td><td></td></tr><tr><td>402.63</td><td></td><td>5,20</td><td></td><td></td><td>R3-R2</td><td>III</td><td></td><td>Písčité slínovce navětralý - hnědošedý, kamenitě až kusově rozpadavý na kameny a kusy velikosti do 20 cm, které lze středně těžce až obtížně rozbíjet kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>402.33</td><td></td><td>5,50</td><td></td><td></td><td>R5-R4</td><td>I-II</td><td></td><td>Silicit zdravý - bílošedý, úlomky velikosti průměru vrtu, lze pouze otloukat kladivem</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>(0,80)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Písčité slínovce mírně až silně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti 3-8 cm, v polohách až rozpad na zeminu charakteru hlíny štěrkovité, úlomky lze snadno až středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td>6</td><td>401.53</td><td></td><td>6,30</td><td></td><td>↑</td><td></td><td></td><td></td><td>Písčité slínovce navětralý až zdravý - béžový, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbíjet kladivem, místy pouze otloukat, s polohami silicitu o mocnosti 20 cm, na plochách odlučnosti limonitizovaný, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td rowspan="2">7</td><td>400.63</td><td></td><td>7,20</td><td></td><td>↓</td><td>R3</td><td>III</td><td></td><td>Písčité slínovce mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 10 cm, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(0,80)</td><td></td><td></td><td>R4</td><td>II</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>399.83</td><td></td><td>8,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		0	407.63		0,20			Y	II	SU	Asfalt	1	407.03		0,80			S3 S-FY	I		Navážka - písek s příměsí jemnozrnné zeminy (podsyp) - hnědý, středně ulehlý, středně až hrubě zrnitý, s úlomky velikosti do 4 cm, obsahu do cca 10 %			(1,20)			S4 SMY	I	UL	Navážka - písek hlinitý (škvára) - černý, ulehlý, s úlomky hornin a cihel velikosti do 5 cm, obsahu do 20 %, s kusy dřeva	2	405.83		2,00										(1,00)			Y	I	UL/P	Navážka - heterogenní - směs škváry a jílu písčitého - černá, ulehlá, pevná, s úlomky hornin velikosti do 10 cm, obsahu do cca 25 %	3	404.83		3,00							4			(1,20)		☒	R6-R5	I	P	Písčité slínovce silně až zcela zvětralý - béžový, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, s pevnými kameny velikosti do 10 cm	403.63		4,20			R4	II		Písčité slínovce mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 12 cm, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání	403.23		4,60			R3	III			402.63		5,20			R3-R2	III		Písčité slínovce navětralý - hnědošedý, kamenitě až kusově rozpadavý na kameny a kusy velikosti do 20 cm, které lze středně těžce až obtížně rozbíjet kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání	402.33		5,50			R5-R4	I-II		Silicit zdravý - bílošedý, úlomky velikosti průměru vrtu, lze pouze otloukat kladivem	5			(0,80)						Písčité slínovce mírně až silně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti 3-8 cm, v polohách až rozpad na zeminu charakteru hlíny štěrkovité, úlomky lze snadno až středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání	6	401.53		6,30		↑				Písčité slínovce navětralý až zdravý - béžový, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbíjet kladivem, místy pouze otloukat, s polohami silicitu o mocnosti 20 cm, na plochách odlučnosti limonitizovaný, porušen technologií vrtání	7	400.63		7,20		↓	R3	III		Písčité slínovce mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 10 cm, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání			(0,80)			R4	II			8	399.83		8,00						
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																																																																																																																																																									
0	407.63		0,20			Y	II	SU	Asfalt																																																																																																																																																																								
1	407.03		0,80			S3 S-FY	I		Navážka - písek s příměsí jemnozrnné zeminy (podsyp) - hnědý, středně ulehlý, středně až hrubě zrnitý, s úlomky velikosti do 4 cm, obsahu do cca 10 %																																																																																																																																																																								
			(1,20)			S4 SMY	I	UL	Navážka - písek hlinitý (škvára) - černý, ulehlý, s úlomky hornin a cihel velikosti do 5 cm, obsahu do 20 %, s kusy dřeva																																																																																																																																																																								
2	405.83		2,00																																																																																																																																																																														
			(1,00)			Y	I	UL/P	Navážka - heterogenní - směs škváry a jílu písčitého - černá, ulehlá, pevná, s úlomky hornin velikosti do 10 cm, obsahu do cca 25 %																																																																																																																																																																								
3	404.83		3,00																																																																																																																																																																														
4			(1,20)		☒	R6-R5	I	P	Písčité slínovce silně až zcela zvětralý - béžový, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, s pevnými kameny velikosti do 10 cm																																																																																																																																																																								
	403.63		4,20			R4	II		Písčité slínovce mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 12 cm, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																								
	403.23		4,60			R3	III																																																																																																																																																																										
	402.63		5,20			R3-R2	III		Písčité slínovce navětralý - hnědošedý, kamenitě až kusově rozpadavý na kameny a kusy velikosti do 20 cm, které lze středně těžce až obtížně rozbíjet kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																								
	402.33		5,50			R5-R4	I-II		Silicit zdravý - bílošedý, úlomky velikosti průměru vrtu, lze pouze otloukat kladivem																																																																																																																																																																								
5			(0,80)						Písčité slínovce mírně až silně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti 3-8 cm, v polohách až rozpad na zeminu charakteru hlíny štěrkovité, úlomky lze snadno až středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																								
6	401.53		6,30		↑				Písčité slínovce navětralý až zdravý - béžový, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbíjet kladivem, místy pouze otloukat, s polohami silicitu o mocnosti 20 cm, na plochách odlučnosti limonitizovaný, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																								
7	400.63		7,20		↓	R3	III		Písčité slínovce mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě rozpadavý na úlomky velikosti do 10 cm, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání																																																																																																																																																																								
			(0,80)			R4	II																																																																																																																																																																										
8	399.83		8,00																																																																																																																																																																														
Vrt byl ukončen v hloubce 8,00 m.																																																																																																																																																																																	
Legenda										POZNÁMKA																																																																																																																																																																							
<div><div>↓ Naražená hladina podzemní vody</div><div>↓ Ustálená hladina podzemní vody</div><div>Vzorky ☒ Porušený vzorek</div><div>↑ ↓ Jádrový vzorek horniny</div></div>																																																																																																																																																																																	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		ADBS Potančok		Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala				Zpracoval(a) Mgr. V. Vala																																																																																																																																																																							



GeoTec-GS, a.s.				<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				Označení vrtu	
Název akce								<b>J275</b>	
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP									
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK			
2019-333		29. 01. 2020		Z = 408,26		Y = 763 909,75 X = 1035 807,56			
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka	
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1	

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN											
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost		
0		408,21		0,05			R3 MSY	I	SU	Navážka - hlína písčitá	
		407,86		0,40			Y	I		Navážka - škvára (vytříděná), středně uhlá	
1	Ant			(1,00)			R6-R5 (F2)	I	T	Písčité slínovce zcela až silně zvětralé - béžové, okrové, zvětralé na zeminu charakteru jílu štěrkovitého tuhé konzistence, písčité frakce středně zrnité, úlomky opuky velikosti do 2 cm, ojediněle až 7 cm, které lze snadno rozbít kladivem	
		406,86		1,40							
2	K			(0,60)			R5	I		Písčité slínovce silně zvětralé - béžové, okrové, úlomkovitě rozpadavé na úlomky velikosti 5-15 cm, které lze lámat v ruce, porušen technologií vrtání	
				406,26	2,00						
					(0,50)			R4	II		Písčité slínovce mírně zvětralé - šedobílé, úlomkovitě a kamenitě rozpadavé na úlomky a kameny velikosti až 15 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, porušen technologií vrtání
				405,76	2,50						
3		405,26		(0,50)			R3	II		Písčité slínovce navětralé - béžovošedé, úlomkovitě rozpadavé na úlomky velikosti 5-10 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, v poloze 2,50-2,60 m šedobílé silicite, který lze obtížně rozbít kladivem	

Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.



Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky  Jádrový vzorek horniny	

Všechny rozměry jsou v metrech. <b>Měřítko 1 : 50</b>	Souprava Vrtmistr	<b>UGB</b> Zajíček	Dokumentoval(a) P.Stárková	Zpracoval(a) P.Stárková
--	----------------------	-----------------------	-------------------------------	----------------------------



GeoTec-GS, a.s.					<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>					Označení vrtu <b>J276</b>	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP											
Zakázka číslo 2019-333		Vrtáno 07. 02. 2020		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 408,36		Souřadnice S-JTSK Y = 763 812,86 X = 1035 796,26					
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zařídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		408,31		0,05			Y	II		Asfalt
		407,96		0,40			Y	II		Dlažební kostka a písek
1	Ant			(1,60)			Y	I		Navážka - heterogenní navážky - štěrk, písek, škvára, úlomky cihel, s kousky uhlí
2		406,36		2,00						
	Q			(1,00)			F4 CS	I	T	Jíl písčitý - béžový a světle hnědý, tuhý (Op=180-200 kPa), písčitá frakce středně zrnitá, s úlomky opuky velikosti do 5 cm, obsahu maximálně 20 %
3		405,36		3,00						

Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.



Legenda		POZNÁMKA
<div>Vzorky</div> <div>  Naražená hladina podzemní vody   Ustálená hladina podzemní vody </div>		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr	UGB Zajíček	Dokumentoval(a) V.Vala, P.Stárková	Zpracoval(a) P.Stárková
---	----------------------	----------------	---------------------------------------	----------------------------

GeoTec-GS, a.s.					<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>					Označení vrtu <b>J277</b>	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP											
Zakázka číslo 2019-333		Vrtáno 07. 02. 2020		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 408,72		Souřadnice S-JTSK Y = 763 824,72 X = 1035 679,53					
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmožská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		408,57		0,15			Y	II	T	Dlažební kostka
1	Ant			(1,35)			G4 GMY	I	SU	Navážka - heterogenní navážky - škvára charakteru štěrku hlinitého, černá, středně ulehlá, úlomky do velikosti 8 cm, 1 kámen velikosti průměru vrtu
2		407,22		1,50						
							F4 CS	I	T-P	Navážka - jíl písčité - hnědošedý, tuhé až pevné konzistence, s úlomky velikosti do 3 cm, ojediněle až 8 cm, písčité frakce jemnozrnná až středně zrnitá
		406,22		2,50						
							F4 CS	I	T	Jíl písčité - hnědý, tuhý (Op=190-200 kPa), písčité frakce jemně až středně zrnitá, s úlomky opuky velikosti do 8 cm
3	Č	405,72		3,00						Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
<div>Vzorky</div> <div>  Naražená hladina podzemní vody         </div> <div>  Ustálená hladina podzemní vody         </div>		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 50	Souprava Vrtmistr UGB Zajíček	Dokumentoval(a) V.Vala, P.Stárková	Zpracoval(a) P.Stárková
---	--	---------------------------------------	----------------------------

GeoTec-GS, a.s.				<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				Označení vrtu	
Název akce								<b>J278</b>	
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP									
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK						
2019-333	04. 04. 2020	Z = 408,35	Y = 763 843,21 X = 1035 611,83						
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená		Stránka				
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena		1 z 1				

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	408,25		0,10			Y	II		Asfalt
				(0,80)			G4 GMY	I	UL	Navážka - štěrk hlinitý - černý, ulehlý, ostrohranné úlomky velikosti až 12 cm, obsahu cca 50 %, výplň tvoří hlína písčitá
1	Q	407,45		0,90						
				(1,00)			F6 CI	I	P	Jíl se střední plasticitou - žlutohnědý, pevný (Op=240-260 kPa), prachovitý, lepivý, s příměsí písku, s úlomky opuky velikosti do 4 cm, obsahu cca 15 %
2		406,45		1,90						
		406,15		2,20			F2 CG	I	P	Jíl štěrkovitý - žlutošedý, pevný (Op=240-260 kPa), úlomky velikosti až 8 cm, obsahu cca 30 %
	K			(0,80)			R6-R5	I	P	Písčité slínovce silně až zcela zvětralý - béžový a okrově hnědý, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, úlomky velikosti do 8 cm
3		405,35		3,00						Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.


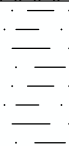

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		



Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.				<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				Označení vrtu	
Název akce <b>Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP</b>								<b>J279</b>	
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK			
2019-333		07. 02. 2020		Z = 408,70		Y = 763 892,18 X = 1035 592,38			
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená		Stránka	
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena		1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0										
	Ant	408,30		(0,40) 0,40			Y	I	SU	Navážka - drážní štěrk se škvárou - černý, středně ulehlý
1		407,30		(1,00) 1,40			F4 CSY	I	P	Navážka - jíl písčitý - světle hnědý, okrový, béžový, pevný (Op=220-240 kPa), středně zrnitý, s úlomky velikosti do 1 cm, ojediněle až 4 cm, s kořínky rostlin
2	K			(1,60)			R6-R5 (F4/S5)	I	T	Písčitý slínovec zcela zvětralý až silně zvětralý - béžový, okrový, zvětralý na zeminu charakteru jílu písčitého až písku jílovitého tuhé konzistence, úlomky velikosti do 8 cm, na plochách odlučnosti limonitizovaný
3		405,70		3,00						Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.



Legenda		POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. <b>Měřítko 1 : 50</b>	Souprava Vrtmistr <b>UGB Zajíček</b>	Dokumentoval(a) <b>V.Vala, P.Stárková</b>	Zpracoval(a) <b>P.Stárková</b>
--	--	--	-----------------------------------

GeoTec-GS, a.s.				<div>Označení vrtu</div> <div>J280</div>
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce				
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2019-333	04. 04. 2020	Z = 409,07	Y = 763 947,66 X = 1035 473,77	
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena	
				1 z 1

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
							Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0		408,92 408,77		0,15 0,30 (1,50)			Y CbY	II II		Asfalt - 2 vrstvy (10 a 5 cm) Kamenný podsyp vozovky Navážka - štěrk hlinitý - tmavě šedý a hnědý, ulehlý, ostrohranné úlomky velikosti až 15 cm, obsahu cca 50-60 %, výplň tvoří hlína písčitá a písek, s příměsí škváry, s kusy cihel, místy zajiňovaný
1	Ant						G4 GMY	I	UL	
2		407,27 407,07		1,80 2,00			F2 CGY F4 CSY	I I	P T	Navážka - jíl štěrkovitý - žlutošedý, pevný (Op=250-270 kPa), úlomky velikosti do 5 cm, obsahu cca 30 %, s kusy cihel
3	Q	406,67 406,07		2,40 3,00			F2 CG	I	P	Navážka - jíl písčitý - šedohnědý, tuhý (Op=160-180 kPa), s úlomky a kameny velikosti do 4 cm, ojediněle až 20 cm Jíl štěrkovitý - žlutohnědý, pevný (Op>300 kPa), úlomky velikosti do 4 cm, obsahu do cca 35 % Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda				POZNÁMKA
Vzorky				
<div><div></div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div> <div><div></div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div>				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu  <b>KS281</b>
<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				
Název akce  Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2019-333	28. 11. 2019	Z = 410,52	Y = 764 361,86    X = 1035 395,20	
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena	1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
1		410,37		0,15			Y	II	P	Konstrukce vozovky - asfalt, málo pevný, drolivý - okrajová část vozovky
		410,27		0,25			G3	I	UL	Konstrukce vozovky - šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, světle hnědý, drobný, s valouny a poloopracovanými úlomky o velikosti do 3 cm (obsahu cca 40 - 50 %), výplň - písek středně a hrubě zrnitý (šterkopísek) - okrajová část konst. vrstvy vozovky
		409,92		0,60			G-FY G4 GMY	I	UL	
		409,52		(0,40) 1,00			F6 CL	I	P	
		409,22		1,30			F6 CI	I	P	Konstrukce vozovky - šterk hlinitý, ulehlý, černý, ostrohranné úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 50-60 %), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý s drobnou ostrohrannou drtí - okrajová část konst. vrstvy vozovky
										Navážka - jíl s nízkou plasticitou - světle šedý, rezavě skvrnitý, pevný, prachovitý Navážka - jíl se střední plasticitou - světle rezavě hnědý, světle šedě skvrnitý, pevný, slabě jemně písčité

Vrt byl ukončen v hloubce 1,30 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50		Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J. Kočan	Dokumentoval(a) J. Kočan
				Zpracoval(a) J. Kočan

GeoTec-GS, a.s.										<div style="text-align: center;"> <b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b> </div>										Označení vrtu  <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">J282</div>	
Název akce <b>Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP</b>																					
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK															
2019-333		04. 04. 2020		Z = 406,50		Y = 764 964,67   X = 1034 683,98															
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená				Stránka											
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena				1 z 1											

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	406,30		0,20			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (13 a 7 cm)
1		405,50		1,00			G4 GMY	I	UL	Navážka - štěrk hlinitý - šedý a černý, ulehlý, ostrohranné úlomky velikosti do 10 cm, obsahu 50 %, výplň tvoří hlína písčitá a škvára, písčitá frakce je hrubě zrnitá
2	K	404,90		1,60			R6-R5	I	P	Písčitý slínovec silně až zcela zvětralý - hnědošedý, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, úlomky velikosti do 6 cm
3		403,50		3,00			R4	II		Písčitý slínovec mírně zvětralý - šedohnědý, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na úlomky a kameny velikosti až 15 cm, které lze snadno až středně těžce rozbít kladivem, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání

Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda										POZNÁMKA	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>  Naražená hladina podzemní vody   Ustálená hladina podzemní vody </div> <div>Vzorky</div> </div>											

Všechny rozměry jsou v metrech. <b>Měřítko 1 : 100</b>	Souprava Vrtmistr	<b>ADBS</b> Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	-------------------------	---------------------------------	------------------------------



GeoTec-GS, a.s.				<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				Označení vrtu  <b>J283</b>	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP									
Zakázka číslo 2019-333	Vrtáno 04. 04. 2020	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 407,16	Souřadnice S-JTSK Y = 765 053,70 X = 1034 677,33						
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena					Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	407,06		0,10			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (5 a 5 cm)
				(0,90)			G3 G-FY	I	UL	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - ružovošedý, ulehlý, ostrohranné úlomky velikosti do 5 cm, ojediněle až 15 cm, s výplní hlíny písčité, písku a škváry, na bázi zastižen kus vysokopecní strusky velikosti 10 cm
1	Q	406,16		1,00			F6 Cl	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - šedý, okrově smouhovaný, tuhý až pevný (Op=180-210 kPa), prachovitý, s příměsí písku, s ojedinělými úlomky velikosti do 2 cm
		405,66		1,50			F6 Cl	I	M-T	Jíl se střední plasticitou - šedohnědý, měkký až tuhý (Op=80-130 kPa), prachovitý, s příměsí písku, s ojedinělými úlomky velikosti do 2 cm
2		405,16		2,00			F6 Cl	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, tuhý až pevný (Op=170-220 kPa), prachovitý, s úlomky opuky velikosti do 6 cm, obsahu do cca 15 %
		404,36		2,80						
3	K	404,16		3,00			R6-R5	I	P	Písčité slínovce silně až zcela zvětralý - žlutohnědý, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, úlomky velikosti do 5 cm Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
<div>Vzorky</div> <div>  Naražená hladina podzemní vody   Ustálená hladina podzemní vody </div>		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 50	Souprava Vrtmistr ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	--	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu			
Název akce										Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP										J284			
Zakázka číslo			Vrtáno			Výška (m n. m.) B.p.v.			Souřadnice S-JTSK														
2019-333			04. 04. 2020			Z = 406,49			Y = 765 070,54 X = 1034 598,53														
Objednatel						HPV naražená			HPV ustálená				Stránka										
METROPROJEKT Praha a.s.						Nezastižena			Nezastižena				1 z 1										
														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
0														Asfalt - 2 vrstvy (12 a 8 cm)									
1														Y II									
														G4 GMY I UL									
														F2 CGY I M-T									
														G4 GMY I UL									
2														F2 CGY I T									
3														CbY II									
K														R4 II									
3														403,49 3,00									
														Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.									
Legenda														POZNÁMKA									
Vzorky																							
Naražená hladina podzemní vody																							
Ustálená hladina podzemní vody																							
Všechny rozměry jsou v metrech.														Souprava									
Měřítko 1 : 50														Vrtmistr									
ADBS														Dokumentoval(a)									
Potančok														Mgr. V. Vala									
Zpracoval(a)														Mgr. V. Vala									

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu  <b>KS285</b>
<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2019-333	28. 11. 2019	Z = 413,20	Y = 765 438,80    X = 1034 865,55	
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena	1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
1		413,10		0,10			Y	II	UL	Konstrukce vozovky - asfalt, pevný, celistvý - okrajová část vozovky
		412,90		0,30			G3 GFY	I	UL	Konstrukce vozovky - drcené kamenivo 0-64 , ulehlý, šedočerný, málo stmelený s asfaltovým přelivem - okrajová část konst. vrstvy vozovky
		412,80		0,40			S4 SMY	I	UL	asfaltovým přelivem - okrajová část konst. vrstvy vozovky
		412,55		0,65			S4 SMY	I	UL	Konstrukce vozovky - písek hlinitý, ulehlý, černý, středně zrnitý - okrajová část konstrukční vrstvy vozovky
				(0,45)			S4 (+Cb)	I	UL	Navážka - písek hlinitý - tmavě šedohnědý, ulehlý, středně zrnitý, s cca 20 % příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 4 cm - konstrukční vrstva náspu vozovky
		412,10		1,10						Navážka - písek hlinitý - tmavě šedohnědý, ulehlý, středně zrnitý, s cca 30 - 40 % příměsí ostrohranných úlomků a kamenů opuky o velikosti do 20 cm - konstrukční vrstva náspu vozovky
	Q			(0,40)			F4 CS	I	T	Navážka - písek hlinitý - tmavě šedohnědý, ulehlý, středně zrnitý, s cca 30 - 40 % příměsí ostrohranných úlomků a kamenů opuky o velikosti do 20 cm - konstrukční vrstva náspu vozovky
		411,70		1,50						Jíl písčité - světle šedohnědý, rezavě skvrnitý, tuhý, s cca 20 - 30 % příměsí úlomků opuky o velikosti do 6 cm (deluviofluviální sedimenty)
Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.										

Legenda				POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	Porušený vzorek		
Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J. Kočan	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) J. Kočan

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu  <b>KS286</b>
<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2019-333	28. 11. 2019	Z = 412,17	Y = 765 319,36 X = 1034 675,71	
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka  1 z 1
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena	







0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
1		411,97		0,20			Y	II	P	Konstrukce vozovky - asfalt, pevný, celistvý - okrajová část vozovky
		411,82		0,35			G3 GFY	I	UL	Konstrukce vozovky - drcené kamenivo 0-64, ulehlý, černý, málo stmelený s asfaltovým přelivem, s vyšší podílem jemnozrnné frakce - okrajová část konstrukce
		411,67		0,50			S5 SCY	I	UL	vrstvy vozovky
				(0,60)			F4 CSY	I	T	Konstrukce vozovky - písek jílovitý, ulehlý, žlutohnědý, hrubozrnný - okrajová část konstrukce vrstvy vozovky
		411,07		1,10						Navážka - jíl písčitý - tmavě šedohnědý, tuhý - násep
	Q			(0,40)			F4 CS	I	T	Jíl písčitý - světle rezavě hnědý, tuhý - deluviofluvialní sedimenty
		410,67		1,50						




Vrt byl ukončen v hloubce 1,50 m.

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky  Porušený vzorek	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr kopená sonda J. Kočan	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) J. Kočan
---	--	-----------------------------	--------------------------

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu  <b>KS287</b>
<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2019-333	28. 11. 2019	Z = 412,19	Y = 765 305,14 X = 1034 600,51	
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka  1 z 1
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena	

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	Ant	412,04		0,15			Y	II	P	Konstrukce vozovky - asfalt, pevný, celistvý - okrajová část vozovky
		411,84		0,35			S5 SCY	I	UL	Konstrukce vozovky - písek hlinitý, ulehlý (pevný), stmelený, šedý, světle šedě a černě skvrnitý, jemnozrný, s cca 20-30 % příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 3 cm, vápnitý (zlepšená zeminy) - okrajová část konstrukce vrstvy vozovky
		411,59		0,60			F4 CSY	I	P	
1	Q			(0,70)			F6 CI	I	T	Navážka - jíl písčitý - tmavě šedý, pevný, s cca 30 % příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 4 cm
		410,89		1,30						Jíl se střední plasticitou - světle rezavě hnědý, světle šedě skvrnitý, tuhý, jemně písčitý, písčitá frakce jemnozrná - deluviofluviální sedimenty
Vrt byl ukončen v hloubce 1,30 m.										

Legenda					POZNÁMKA
<div><div><div><div><div><div></div><div>1</div></div><div></div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div></div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div><div>Vzorky<div><div><div></div><div></div></div><div></div><div>Porušený vzorek</div></div></div></div></div>					(Zaplaveno povrchovou vodou.)
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr	kopaná sonda J. Kočan	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) J. Kočan	

GeoTec-GS, a.s.					<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>					Označení vrtu <b>J288</b>	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP											
Zakázka číslo 2019-333		Vrtáno 04. 04. 2020		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 407,34		Souřadnice S-JTSK Y = 765 152,91 X = 1034 429,52					
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmožská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN				
0	Ant	407,19		0,15			Y	II		Asfalt - 1 vrstva				
										Navážka - kamenný podsyp komunikace - kameny velikosti až 20 cm, s drtí a prachem				
		406,34												
		405,84												
1				1,00						Navážka - heterogenní - směs jílu, hlíny a písku s úlomky hornin a cihel velikosti do 4 cm				
				(0,50)										
2	Q			1,50			Y	I						
							(0,50)							
		405,34												
3				2,00			F4 CSY	I	T	Navážka - jíl písčitý - šedohnědý a okrově hnědý, tuhý (Op=120-140 kPa), písčítá frakce středně zrnitá, s úlomky hornin a cihel velikosti do 5 cm, obsahu do 25 %				
							(0,70)							
							2,70							
		404,64					F4 CS	I	M-T	Jíl písčitý - hnědý, měkký až tuhý (Op=80-150 kPa), písčítá frakce jemně zrnitá, s úlomky opuky velikosti do 2 cm, obsahu do cca 10 %				
		404,34		3,00			F6 CI	I	T	Jíl se střední plasticitou - šedohnědý, tuhý (Op=160-180 kPa), prachovitý				



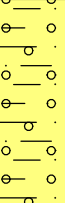
Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
<div>Vzorky</div> <div>  Naražená hladina podzemní vody   Ustálená hladina podzemní vody </div>		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------



GeoTec-GS, a.s.					<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>					Označení vrtu <b>J289</b>	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP											
Zakázka číslo 2019-333		Vrtáno 04. 04. 2020		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 405,67		Souřadnice S-JTSK Y = 765 102,02 X = 1034 392,16					
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	405,57		0,10			Y	II		Asfalt - 1 vrstva
				(0,90)			CbY	II		Navážka - kamenný podsyp komunikace - kameny velikosti až 20 cm, s drtí a prachem
1		404,67		1,00						Navážka - heterogenní - směs písku, škváry, hlíny a jílu s kameny a cihlami
		404,17		(0,50)			Y	I		
		404,17		1,50						
2	Q			(1,50)			F2 CG	I	P	Jíl štěrkovitý - okrově hnědý, pevný (Op>300 kPa), úlomky opuky velikosti do 10 cm, obsahu do cca 35 %
3		402,67		3,00						

Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
<div>  Naražená hladina podzemní vody         </div> <div>  Ustálená hladina podzemní vody         </div>		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.						GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU						Označení vrtu																																																																																																																																			
Název akce												J290																																																																																																																																			
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP																																																																																																																																															
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK																																																																																																																																									
2019-333		03. 04. 2020		Z = 412,02		Y = 765 777,69 X = 1033 860,85																																																																																																																																									
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená				Stránka																																																																																																																																					
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena				1 z 1																																																																																																																																					
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																																																															
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /úlehlost</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td rowspan="2">Ant</td><td>411,82</td><td rowspan="2"></td><td>0,20</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Y</td><td>II</td><td></td><td colspan="5">Asfalt - 2 vrstvy (14 a 6 cm)</td></tr><tr><td>411,52</td><td>0,50</td><td>CbY</td><td>II</td><td></td><td colspan="5">Navážka - kamenný podsyp - kameny velikosti do 10 cm s prachovitou výplní</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td></td><td rowspan="2"></td><td>(1,10)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">F8 CH</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">P</td><td colspan="5">Jíl s vysokou plasticitou - šedohnědý, pevný (Op&gt;300 kPa), s úlomky opuky velikosti až 15 cm, obsahu do 20 %</td></tr><tr><td>Č</td><td>410,42</td><td>1,60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td></td><td rowspan="2"></td><td>(1,00)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">F6 CI</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">T-P</td><td colspan="5">Jíl se střední plasticitou - hnědý až šedý, tuhý až pevný (Op=160-220 kPa), s úlomky opuky velikosti do 8 cm, obsahu do 25 %</td></tr><tr><td></td><td>409,42</td><td>2,60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td></td><td rowspan="2"></td><td>(0,40)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">R6-R5</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">P</td><td colspan="5">Písčitý slínovec silně až zcela zvětralý - žlutošedý, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, úlomky velikosti do 3 cm</td></tr><tr><td>K</td><td>409,02</td><td>3,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr></table>														Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost						0														Ant	411,82		0,20			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (14 a 6 cm)					411,52	0,50	CbY	II		Navážka - kamenný podsyp - kameny velikosti do 10 cm s prachovitou výplní					1			(1,10)			F8 CH	I	P	Jíl s vysokou plasticitou - šedohnědý, pevný (Op>300 kPa), s úlomky opuky velikosti až 15 cm, obsahu do 20 %					Č	410,42	1,60										2			(1,00)			F6 CI	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - hnědý až šedý, tuhý až pevný (Op=160-220 kPa), s úlomky opuky velikosti do 8 cm, obsahu do 25 %						409,42	2,60										3			(0,40)			R6-R5	I	P	Písčitý slínovec silně až zcela zvětralý - žlutošedý, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, úlomky velikosti do 3 cm					K	409,02	3,00									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost																																																																																																																																							
0																																																																																																																																															
Ant	411,82		0,20			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (14 a 6 cm)																																																																																																																																						
	411,52		0,50			CbY	II		Navážka - kamenný podsyp - kameny velikosti do 10 cm s prachovitou výplní																																																																																																																																						
1			(1,10)			F8 CH	I	P	Jíl s vysokou plasticitou - šedohnědý, pevný (Op>300 kPa), s úlomky opuky velikosti až 15 cm, obsahu do 20 %																																																																																																																																						
	Č		410,42						1,60																																																																																																																																						
2			(1,00)			F6 CI	I	T-P	Jíl se střední plasticitou - hnědý až šedý, tuhý až pevný (Op=160-220 kPa), s úlomky opuky velikosti do 8 cm, obsahu do 25 %																																																																																																																																						
			409,42						2,60																																																																																																																																						
3			(0,40)			R6-R5	I	P	Písčitý slínovec silně až zcela zvětralý - žlutošedý, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, úlomky velikosti do 3 cm																																																																																																																																						
	K		409,02						3,00																																																																																																																																						
Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.																																																																																																																																															



GeoTec-GS, a.s.				<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				Označení vrtu	
Název akce								<b>J291</b>	
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP									
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK						
2019-333	01. 04. 2020	Z = 410,96	Y = 765 972,13 X = 1033 730,36						
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená		Stránka				
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena		1 z 1				

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	410,91		0,05			Y	II		Asfalt - 1 vrstva
		410,56		0,40			CbY	II		Navážka - kamenný podsyp komunikace - kameny velikosti až 12 cm, s drtí a prachem, se struskou
1		409,96		(0,60) 1,00			F4 CSY	I	T-P	Navážka - jíl písčitý - černý a hnědý, tuhý až pevný (Op=180-210 kPa), se škvárou a kusy cihel
2	Č	409,46		(0,50) 1,50			F6 Cl	I	P	Jíl se střední plasticitou - hnědý, pevný (Op=200-220 kPa), s úlomky velikosti do 2 cm, obsahu do 10 %
				(1,00) 2,50			F6 Cl	I	M-T	Jíl se střední plasticitou - hnědý, měkký až tuhý (Op=80-110 kPa), s ojedinělými úlomky velikosti do 2 cm
3		408,46		(0,50) 3,00			F6 Cl	I	P	Jíl se střední plasticitou - hnědý, pevný (Op=220 kPa), s ojedinělými úlomky velikosti do 3 cm
		407,96								Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.



Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu  <b>J292</b>
<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2019-333	03. 04. 2020	Z = 411,57	Y = 765 955,24    X = 1033 784,73	
Objednatel		HPV naražená	HPV ustálená	Stránka  1 z 1
METROPROJEKT Praha a.s.		Nezastižena	Nezastižena	



0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
1	Ant	411,42		0,15			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (8 a 7 cm)
				(0,65)			G4 GMY	I	UL	Navážka - štěrk hlinitý s kameny - černý, ulehlý, ostrohranné úlomky a kameny velikosti až 15 cm, obsahu cca 60 %, s příměsí škváry
		410,77		0,80						
				(0,90)			F6 CIY	I	T	Navážka - jíl se střední plasticitou - černý a okrově hnědý, tuhý (Op=100-120 kPa), prachovitý, s úlomky hornin a cihel velikosti do 3 cm, obsahu cca 15 %, s kusy skla, s příměsí škváry
2	Q	409,87		1,70						
				(0,50)			F6 CI	I	P	Jíl se střední plasticitou - okrově hnědý, pevný (Op>300 kPa), prachovitý, s ojedinělými úlomky opuky velikosti do 3 cm
		409,37		2,20						
				(0,50)			F2 CG	I	P	Jíl štěrkovitý - žlutošedý, pevný (Op>300 kPa), úlomky opuky velikosti do 7 cm, obsahu cca 35 %
3	Q	409,07		2,50						
				(0,50)			F6 CI	I	P	Jíl se střední plasticitou - žlutošedý, pevný (Op=220-260 kPa), prachovitý, s úlomky opuky velikosti do 10 cm, obsahu 10 %
3		408,57		3,00						Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
Vzorky		
	Naražená hladina podzemní vody	
	Ustálená hladina podzemní vody	

Všechny rozměry jsou v metrech. <b>Měřítko 1 : 50</b>	Souprava Vrtmistr <b>ADBS Potančok</b>	Dokumentoval(a) <b>Mgr. V. Vala</b>	Zpracoval(a) <b>Mgr. V. Vala</b>
--	--	--	-------------------------------------



GeoTec-GS, a.s.					<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>					Označení vrtu  <b>J293</b>	
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP											
Zakázka číslo 2019-333		Vrtáno 03. 04. 2020		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 408,45		Souřadnice S-JTSK Y = 765 839,16 X = 1033 765,94					
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena		Stránka 1 z 1			

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /úlehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	408,30		0,15			Y	II		Asfalt - 2 vrstvy (8 a 7 cm)
				(0,55)			CbY	II		Navážka - kamenný podsyp komunikace - kameny velikosti až 15 cm, s drtí a prachem
		407,75		0,70						
1		407,45		1,00			F2 CGY	I	P	Navážka - jíl štěrkovitý - žlutočerný, pevný (Op=250 kPa), písčitý, písčité frakce středně zrnitá, úlomky velikosti do 3 cm, s příměsí škváry
				(1,00)			R4	II		Písčité slínovce mírně zvětralé - žlutošedé, úlomkovité a kamenitě rozpadavé na úlomky a kameny velikosti až 12 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání
2	K	406,45		2,00						
				(1,00)			R3	II		Písčité slínovce navětralé - žlutošedé, kamenitě a kusovitě rozpadavé na kameny a kusy jádra velikosti až 20 cm, které lze středně těžce až obtížně rozbít kladivem, na puklinách limonitizovaný, porušen technologií vrtání
3		405,45		3,00						

Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.



Legenda		POZNÁMKA
<div>Vzorky</div> <div>  Naražená hladina podzemní vody   Ustálená hladina podzemní vody </div>		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.				Označení vrtu  <b>J295</b>
<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>				
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP				
Zakázka číslo 2019-333	Vrtáno 02. 04. 2020	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 412,31	Souřadnice S-JTSK Y = 765 801,57 X = 1033 712,78	
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
1		412,21	XXXXXX	0,10			Y	II		Asfalt - 1 vrstva
		411,91	o o o o	0,40			G4 GMY	I	UL	Navážka - štěrk hlinitý - tmavě šedý, ulehlý, ostrohranné úlomky velikosti do 6 cm, obsahu cca 50 %, výplň tvoří hlína písčitá, s příměsí škváry
			— — — —	(0,60)			F6 CIY	I	T	Navážka - jíl se střední plasticitou - tmavě šedý, tuhý (Op=120-140 kPa), prachovitý, s příměsí škváry
2		411,31	— — — —	1,00						Navážka - písek hlinitý - tmavě šedý až černý, ulehlý, hrubozrnný, s úlomky velikosti do 5 cm, obsahu do cca 25 %, s příměsí škváry, s kusy cihel, v poloze 2,40-2,60 zastiženy kameny strusky velikosti 20 cm
			— — — —	(2,00)			S4 SMY	I	UL	
3		409,31	— — — —	3,00						Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
Vzorky		
	Naražená hladina podzemní vody	
	Ustálená hladina podzemní vody	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s.										<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>										Označení vrtu  <b>J296</b>															
Název akce Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP																																			
Zakázka číslo 2019-333			Vrtáno 01. 04. 2020			Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 407,49			Souřadnice S-JTSK Y = 765 845,96 X = 1033 664,81																										
Objednatel METROPROJEKT Praha a.s.						HPV naražená Nezastižena			HPV ustálená Nezastižena			Stránka 1 z 1																							
0														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																					
<div>Ant</div>														407,29		<div></div>		0,20				Y		II		Asfalt - 3 vrstvy (6, 10 a 4 cm)									
														407,19				0,30								Y		II		Dlažební kostky					
<div></div>																								Navážka - heterogenní - směs šterku, písku, hlíny, škváry a úlomků hornin a cihel											
														1																					
<div></div>														405,59				1,90		F4 CSY		I		T		Navážka - jíl písčitý - šedohnědý a černý, tuhý (Op=110 kPa), písčité frakce jemnozrnná, prachovitý Písčitý slínovec mírně zvětralý - běžový, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na kameny a úlomky velikosti do 12 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem, s jílovitou výplní puklin, porušen technologií vrtání Písčitý slínovec navětralý - běžový, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbít kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.									
														405,49		—		2,00																	
<div>K</div>														405,09				2,40		R3		II													
														404,49				3,00																	
3																																			
Legenda												POZNÁMKA																							
<div>1</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N&lt;/</div>																																			

GeoTec-GS, a.s.										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu			
Název akce										Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP										J297			
Zakázka číslo				Vrtáno				Výška (m n. m.) B.p.v.				Souřadnice S-JTSK											
2019-333				01. 04. 2020				Z = 405,33				Y = 765 903,59 X = 1033 650,05											
Objednatel						HPV naražená				HPV ustálená				Stránka									
METROPROJEKT Praha a.s.						Nezastižena				Nezastižena				1 z 1									
														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
0														Asfalt - 2 vrstvy (5 a 5 cm)									
Ant														Navážka - heterogenní - směs šterku, písku, hlíny, škváry a úlomků hornin a cihel									
1														Písčitý slínovec mírně zvětralý - béžový, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na úlomky a kameny velikosti až 15 cm, lze středně těžce rozbíjet kladivem, porušen technologií vrtání									
2														Písčitý slínovec zcela zvětralý - žlutošedý, zvětralý na zeminu charakteru jílu písčitého pevné konzistence, písčité frakce jemně zrnitá, úlomky velikosti do 6 cm, obsahu do 20 %									
3														Silicit zdravý - šedobílý, pevný, lze pouze otloukat kladivem									
														Písčitý slínovec navětralý až zdravý - šedobílý až béžový, kamenitě a kusovitě rozpadavý na kameny a kusy velikosti až průměru vrtného jádra, které lze obtížně rozbíjet kladivem nebo pouze otloukat, porušen technologií vrtání									
Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.																							

GeoTec-GS, a.s.						<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>			Označení vrtu	
Název akce									<b>J298</b>	
Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP										
Zakázka číslo		Vrtáno		Výška (m n. m.) B.p.v.		Souřadnice S-JTSK				
2019-333		01. 04. 2020		Z = 394,09		Y = 765 601,33 X = 1033 062,73				
Objednatel				HPV naražená		HPV ustálená			Stránka	
METROPROJEKT Praha a.s.				Nezastižena		Nezastižena			1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	393,89		0,20			Y	II	UL	Asfalt - 2 vrstvy (8 a 12 cm)
				(0,60)			G3 G-FY	I	P	Navážka - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy - šedý, ulehlý, ostrohranné úlomky velikosti až 10 cm, obsahu cca 60 %, s drtí a prachem
1	K	393,29		0,80						
				(0,80)			R6-R5	I		Písčitý slínovec silně až zcela zvětralý - béžový, zvětralý na zeminu charakteru jílu štěrkovitého pevné konzistence, s pevnými kameny velikosti až 12 cm
				(1,40)						
2		392,49		1,60						
							R3	II		Písčitý slínovec navětralý - béžový, úlomkovitě a kamenitě rozpadavý na úlomky a kameny velikosti až 20 cm, které lze obtížně rozbít kládívem, porušen technologií vrtání
3		391,09		3,00						

Vrt byl ukončen v hloubce 3,00 m.

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 50	Souprava Vrtmistr	ADBS Potančok	Dokumentoval(a) Mgr. V. Vala	Zpracoval(a) Mgr. V. Vala
---	----------------------	------------------	---------------------------------	------------------------------

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	7	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/20  
FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

**Identifikace zkušebních postupů:** Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-4  
Stanovení vlhkosti zemin dle ČSN EN ISO 17892-1  
Stanovení meze tekutosti a meze plasticity, indexu plasticity a stupně konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12  
Stanovení kapilární vztlakovosti dle PP-05  
Stanovení čísla nestejnozrnnosti a čísla křivosti dle PP-06

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

Odběr vzorků: Mgr. Kubát A.  
Datum odběru vzorků: 28.11.2019  
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 02.12.2019  
Zkoušku provedl: Bc. Petříková L., Haráková D., Ingrová B., Ledinová L., Bc. Němcová I.  
Datum zpracování zakázky: 02.12.2019-15.05.2020  
Celkový počet stran: 5

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

**Související dokumenty a normy:**

ČSN EN ISO 14688-2: Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování, 2005\*

ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací + Z1

ČSN 72 1002: Klasifikace zemin pro dopravní stavby, 1993\*

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

Při interpretaci a výroku o shodě nejsou uvažovány hodnoty nejistot.

**Poznámky:**

Křivky zrnitosti zemin jsou získány z hodnot stanovených na základě postupu dle ČSN EN ISO 17892-4. Zařizování zemin je provedeno na základě křivky zrnitosti zemin dle klasifikace dle ČSN 73 6133 "Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a dle ČSN EN ISO 14688-2

"Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – Část 2: Zásady pro zařizování".<sup>1)</sup>

Vhodnost do násypu a pro podloží vozovky byla stanovena dle ČSN 73 6133.<sup>1)</sup>

Scheibleho kritérium namrzavosti je uvedeno dle ČSN 72 1002\*.<sup>1)</sup>

Filtrační součinitel byl stanoven výpočtem dle Jákyho.<sup>2)</sup>

V případě, že není laboratorně stanovena hodnota zdánlivé hustoty pevných částic, byla do výpočtu použita odhadnutá hodnota:  $2,7 \text{ Mg.m}^{-3}$  pro jemnozrné zeminy a  $2,65 \text{ Mg.m}^{-3}$  pro hrubozrné zeminy.

\* neplatná norma

<sup>1)</sup> charakter interpretace

Datum vystavení protokolu: 15.05.2020

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.  
vedoucí laboratoře

**GeoTec-GS, a.s.**  
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
IČ: 25103431 DIČ: CZ25103431  
(10)

Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/20  
 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **KS281**  
 Hloubka sondy [m]: **0,6-0,7**  
 Číslo vzorku: **353**  
 Objekt: **Silnice - ul. Wolkerova**  
 Typ vzorku: **porušený**

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	14,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	26
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_P$	[%]	18
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_P$	[%]	8
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_C$	[-]	1,47
Číslo nestejnozrnnosti	$C_u$	[-]	---
Číslo křivosti	$C_c$	[-]	---
Posouzení kapilární vzlinavosti dle ČSN 72 1002	$H_s$	[m]	3,42
	$H_{max}$	[m]	13,79

**VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ**

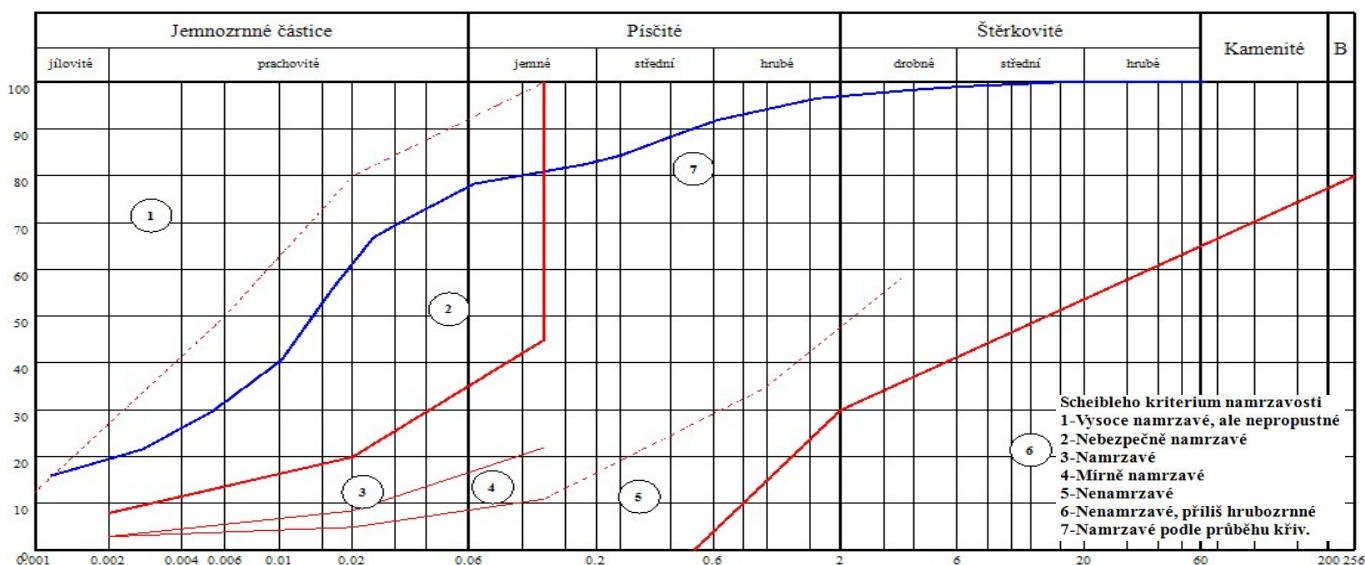
Klasifikace dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>			<b>F6 CL</b>
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 <sup>1)</sup>			<b>siCl</b>
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			<b>PV</b>
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			<b>N</b>
Filtrační součinitel dle Jákyho	$k$	[m/s]	1,89E-08

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/20  
 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **KS285**  
 Hloubka sondy [m]: **0,4-0,5**  
 Číslo vzorku: **354**  
 Objekt: **Silnice - ul. Petra Bezruče**  
 Typ vzorku: **porušený**

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	14,8
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	42
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_P$	[%]	27
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_P$	[%]	16
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_C$	[-]	1,76
Číslo nestejnozrnnosti	$C_u$	[-]	649,95
Číslo křivosti	$C_c$	[-]	1,89
Posouzení kapilární vzlinavosti dle ČSN 72 1002	$H_s$	[m]	1,43
	$H_{max}$	[m]	4,35

**VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ**

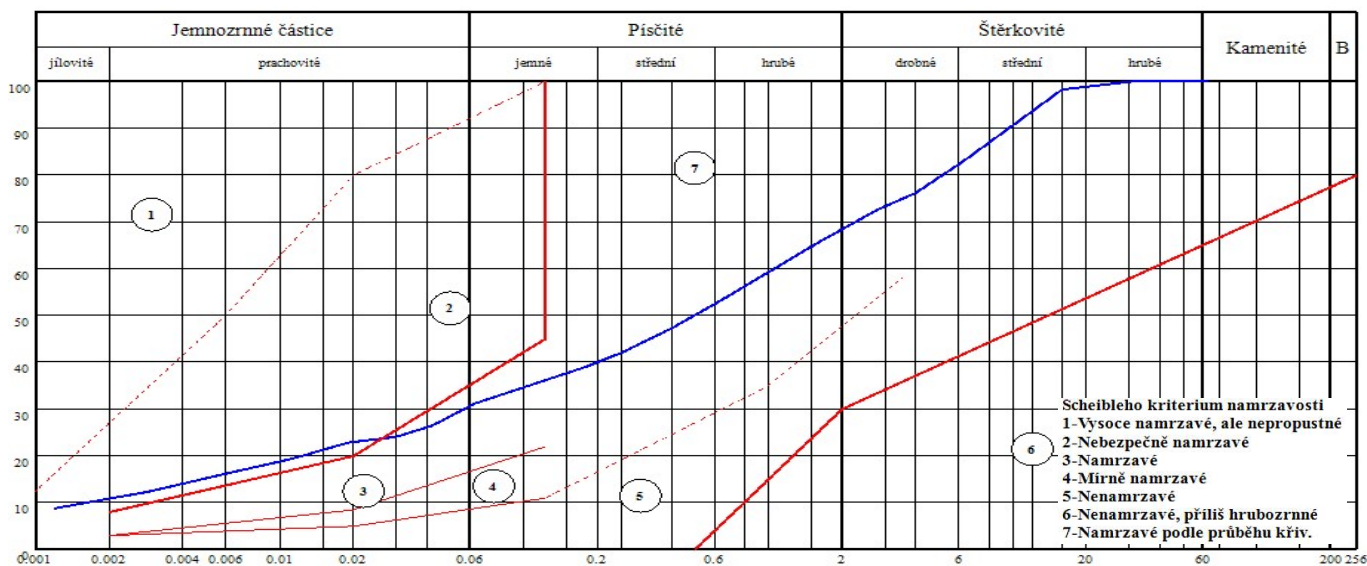
Klasifikace dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>			<b>S4 SM</b>
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 <sup>1)</sup>			<b>grsacIS</b>
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho	$k$	[m/s]	2,47E-05

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/20  
 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **KS286**  
 Hloubka sondy [m]: **0,9-1,0**  
 Číslo vzorku: **355**  
 Objekt: **Silnice - ul. Petra Bezruče**  
 Typ vzorku: **porušený**

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	29,9
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	39
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_P$	[%]	23
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_P$	[%]	16
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_C$	[-]	0,54
Číslo nestejnozrnnosti	$C_u$	[-]	---
Číslo křivosti	$C_c$	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	$H_s$	[m]	2,41
	$H_{max}$	[m]	7,45

**VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ**

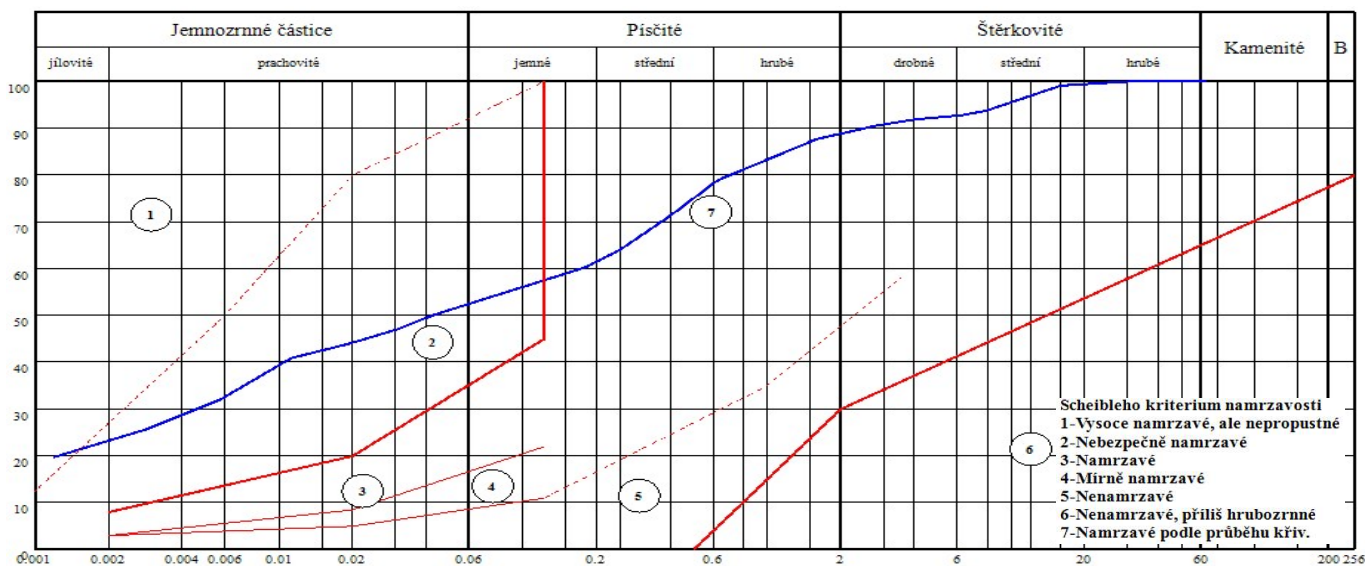
Klasifikace dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>			<b>F4 CS</b>
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 <sup>1)</sup>			<b>saCl</b>
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			PV
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			PV
Filtrační součinitel dle Jákyho	$k$	[m/s]	1,82E-07

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/ZR/20  
 FYZIKÁLNÍ A INDEXOVÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Označení sondy: **KS287**  
 Hloubka sondy [m]: **0,6-0,7**  
 Číslo vzorku: **356**  
 Objekt: **Silnice - ul Sportovců**  
 Typ vzorku: **porušený**

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Vlhkost dle ČSN EN ISO 17892-1	$w$	[%]	31,0
Mez tekutosti dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_L$	[%]	41
Mez plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$w_P$	[%]	21
Index plasticity dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_P$	[%]	20
Stupeň konzistence dle ČSN EN ISO 17892-12	$I_C$	[-]	0,48
Číslo nestejnozrnnosti	$C_u$	[-]	---
Číslo křivosti	$C_c$	[-]	---
Posouzení kapilární vztlakovosti dle ČSN 72 1002	$H_s$	[m]	3,35
	$H_{max}$	[m]	13,23

**VÝSLEDKY DALŠÍCH HODNOCENÍ**

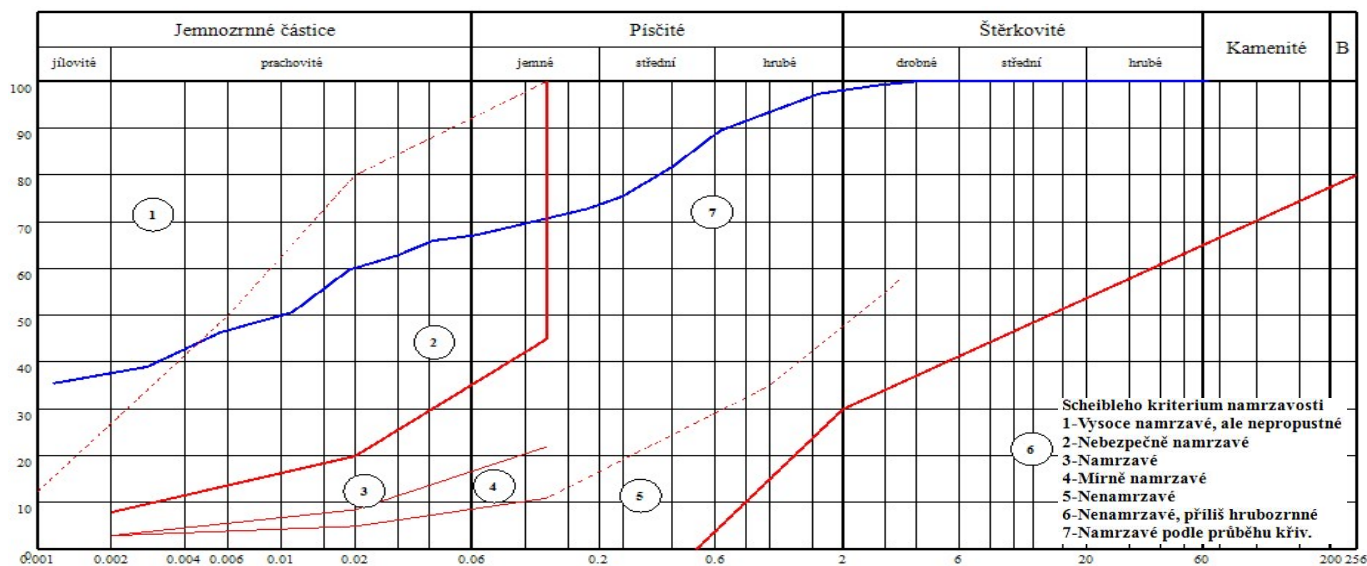
Klasifikace dle ČSN 73 6133 <sup>1)</sup>			<b>F6 CI</b>
Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2 <sup>1)</sup>			<b>saCI</b>
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			<b>PV</b>
Vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) dle ČSN 73 6133 bez úpravy zeminy <sup>1)</sup>			<b>N</b>
Filtrační součinitel dle Jákyho	$k$	[m/s]	9,83E-09

Poznámky:

V - vhodný

PV - podmíněčně vhodný

N - nevhodný



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/20**  
**PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)**

**Identifikace zkušebních postupů:** Franklin, J.A. (1985), Suggested method for the determination of the Point Load Strength, ISRM, International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences and Geomechanical Abstracts., Vol. 22, pp. 51-60  
Klasifikácia zemin a skalných hornín dle STN 72 1001  
Stanovení vlhkosti kameniva dle ČSN EN 1097-5  
Stanovení objemové hmotnosti dle PP-04

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

Odběr vzorků: Mgr. Kubát A.  
Datum odběru vzorků: 23.01.-30.1.2020  
Datum převzetí vzorků v laboratoři: 04.02.2020  
Zkoušku provedl: Sedlačík P., Hlista F., Ing. Šotek M.  
Datum zpracování zakázky: 07.02.-15.05.2020  
Celkový počet stran: 2

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak, než celý. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Laboratoř neodpovídá za odběr vzorků. Výsledky zkoušek se vztahují na vzorky v dodaném stavu. Informace o odběru vzorku dodal zákazník.

Výše uvedené zkušební postupy jsou prováděny v prostorách laboratoře GeoTec-GS, a.s. Laboratoř mechaniky zemin, hornin a polních zkoušek, sídlící na ulici Franzova 922/70 v Brně.

**Poznámky:**

\* neplatná norma

<sup>1)</sup> mimo rozsah akreditace

Datum vystavení protokolu:

15.05.2020

Protokol vystavil a schválil:

Mgr. Pavlína Frýbová, Ph.D.  
vedoucí laboratoře



Název zakázky: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP

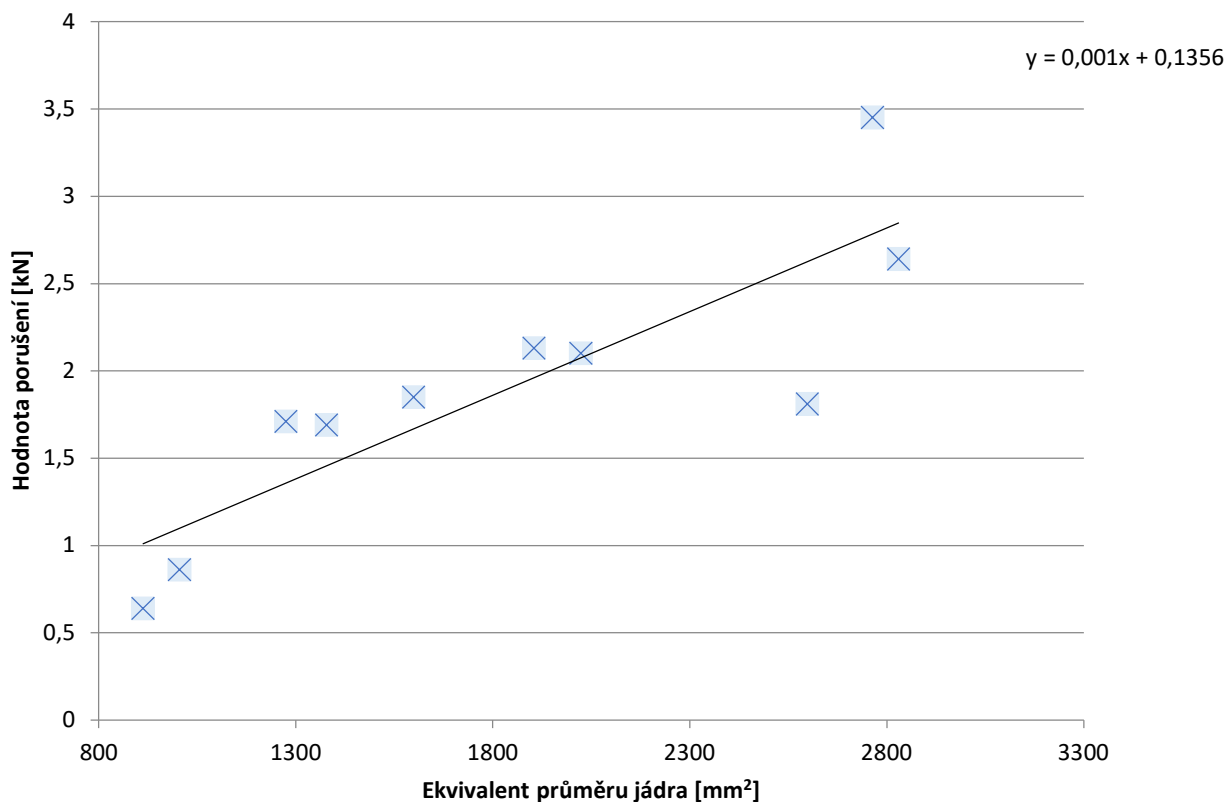
Číslo zakázky: 2019-333

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 10/B/19/PLT/20**  
**PEVNOST V TLAKU METODOU DRCENÍ PŘI BODOVÉM ZATÍŽENÍ (PLT)**

Označení sondy: **J275**  
Hloubka sondy [m]: **2,9-3,0**  
Číslo vzorku: **554**  
Objekt: **Silnice - vlečka**  
Typ vzorku: **hornina**

**VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Vlhkost	$w$	12,5	[%]
Objemová hmotnost přirozená	$\rho_n$	2,03	[Mg/m <sup>3</sup> ]
Objemová hmotnost suchá	$\rho_d$	1,80	[Mg/m <sup>3</sup> ]
Index pevnosti $I_{s50}$ <sup>1)</sup>	$I_{s50}$	1,01	[MPa]
Použitý korelační koeficient $K$ <sup>1)</sup>	$K$	16	[-]
Pevnost v prostém tlaku stanovená při bodovém zatížení (PLT) <sup>1)</sup>	$\sigma_c$	16,2	[MPa]



Poznámky:

Objemová hmotnost je uvedena jako průměr z hodnot zjištěných na jednotlivých zkušebních vzorcích.



**PLÁN ODBĚRU VZORKŮ**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	5	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



# Plán vzorkování

## 1. Identifikace akce

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Název akce zhotovitele: Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP

Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00

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

Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

## 2. Cíl vzorkování

Cílem vzorkování je stanovení koncentrace PAU v asfaltových směsích vybraných silnic a ulic v městě Kladno. 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 silnic a ulic 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. ulice Wolkerova – 1 bodový vzorek
- ii. silnice III/2385 – 2 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- iii. ulice Sportovců – 1 bodový vzorek
- iv. ulice Milady Horákové – 2 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- v. ulice Železničářů, Jateční – 3 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- vi. ulice Petra Bezruče, ulice Petra Bezruče x Hokejových legend – 2 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- vii. ulice L. Zápotockého – 1 bodový vzorek
- viii. ulice U Zastávky, U Vodojemu – 3 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- ix. obslužná komunikace u Billy pod mostem – 3 bodové vzorky => 1 směsný vzorek
- x. ulice Čs. armády – sjezd k Bille – 1 bodový vzorek
- xi. ulice Klikorkova – zast. Kladno město – 1 bodový vzorek
- xii. ulice Závišova – 1 bodový vzorek

V rámci akce bude celkem odebráno 21 bodových vzorků ze stávajících asfaltových směsí, z nichž z 15 vzorků bude smícháno 6 vzorků směsných.

#### 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)	Ulice, silnice				
KS281	1035395,19	764361,86	Wolkerova	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, krumpáč, homogenizace kvartace	2x PE sáček	<b>KS281</b>
KS285	1034865,5	765438,80	Silnice III/2385	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, krumpáč, homogenizace kvartace	2x PE sáček	<b>KS1</b>
KS286	1034675,7	765319,36	Silnice III/2385	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, krumpáč, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
KS287	1034600,51	765305,14	Sportovců	0,00 – 0,15	ruč. nářadí, krumpáč, homogenizace kvartace	2x PE sáček	<b>KS287</b>
J278	1035611,83	763843,21	Milady Horákové	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	<b>KS2</b>
J280	1035473,77	763947,66	Milady Horákové - autobusová zastávka	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J282	1034683,98	764964,67	Železničářů	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	<b>KS3</b>
J283	1034677,33	765053,70	Jateční	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J284	1034598,53	765070,54	Železničářů	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J288	1034429,52	765152,91	Petra Bezruče x Hokejových legend	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	<b>KS4</b>
J289	1034392,16	765102,02	Petra Bezruče	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	

Vzorek	Lokalizace			Hl. odběru (m)	Způsob	Vzorkovnice	Analytický vzorek
	X (m)	Y (m)	jednotka				
J291	1033730,36	765972,13	L. Zápotockého	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	J291
J290	1033860,85	765777,69	U Zastávky	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	KS5
J292	1033784,73	765955,24	U Vodojemu	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J293	1033765,94	765839,16	U Zastávky	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J224	1033750,38	765804,96	obslužná komunikace u Billy pod mostem	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	KS6
J226	1033718,41	765824,76	obslužná komunikace u Billy pod mostem	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J296	1033664,81	765845,96	obslužná komunikace u Billy pod mostem	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	
J295	1033712,78	765801,57	Čs. armády - sjezd k Bille	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	J295
J297	1033650,05	765903,59	Klikorkova - zast. Kladno město	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	J297
J298	1033062,73	765601,33	Závišova	0,00 – 0,15	jádrová vrtná souprava, homogenizace kvartace	2x PE sáček	J298

##### 5. Technika odběru a způsob úpravy dílčích vzorků

Vzorky KS281, KS285, KS286 a KS287 budou odebrány z kopaných sond, které budou vyhloubeny ručně pomocí krumpáče a lopaty na krajnici silnice. Ostatní vzorky (označené J) budou provedeny pomocí jádrové vrtné soupravy. Sondy budou provedeny přes celý profil asfaltového povrchu. Vzorky nebudou upravovány síťováním, budou pouze podrceny.

Směsný vzorek vznikne smíšením z dílčích vzorků. Schéma slučování je uvedeno v tab. 1. Směsný vzorek bude mít hmotnost cca 500 g. Vzorky odebrané pomocí jádrové vrtné soupravy budou podrceny a smíchány v laboratořích firmy Vz lab s.r.o.

#### 6. Způsob označení a zaplombování vzorkovnic

Okamžitě 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 popsaných 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 zařazeny do 4 kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4 dle tabulky č. 1, přílohy č. 1, vyhl. 130/2019 Sb.

#### 13. 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.

#### 14. 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):	
<b>Metodika vzorkování</b>	
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:	
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	
Postup:	
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	
Konzervace:	
Skladování:	
Doprava:	
<b>Odchyłky od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	
Datum doručení do laboratoře:	

Praha, 21. 11. 2019

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	12	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS281
Lokalizace:	ulice Wolkerova
S-JTSK, X (m):	1035395,19
S-JTSK, Y (m):	764361,86
Bpv (m n.m.):	410,52
Datum odběru:	28.11.2019
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,15
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, nadrcená
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Kočan
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	krumpáč, lopata, lopatka
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy GeoTec-GS, a.s.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	03.12.2019

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS1
Lokalizace:	silnice III/2385
S-JTSK, X (m):	1034865,55 (KS285); 1034675,71(KS286)
S-JTSK, Y (m):	765438,80 (KS285); 765319,36 (KS286)
Bpv (m n.m.):	413,20 (KS285); 412,17 (KS286)
Datum odběru:	28.11.2019
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,15 (KS285); 0,00-0,20 (KS286)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, nadrcená
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Kočan
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	krumpáč, lopata, lopatka
Počet odebraných dílčích vzorků:	2 (KS285 a KS286)
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy GeoTec-GS, a.s.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	03.12.2019

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková



**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS287
Lokalizace:	ulice Sportovců
S-JTSK, X (m):	1034600,51
S-JTSK, Y (m):	765305,14
Bpv (m n.m.):	412,19
Datum odběru:	28.11.2019
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,15
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, nadrcená
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Kočan
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	krumpáč, lopata, lopatka
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy GeoTec-GS, a.s.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	03.12.2019

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS2
Lokalizace:	ulice Milady Horákové
S-JTSK, X (m):	1035611,83 (J278); 1035473,77 (J280)
S-JTSK, Y (m):	763843,21 (J278); 763947,66 (J280)
Bpv (m n.m.):	408,35 (J278); 409,07 (J280)
Datum odběru:	04.04.2020
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,10 (J278); 0,00-0,15 (J280)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	2 (J278 a J280)
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS3
Lokalizace:	ulice Železničářů, Jateční
S-JTSK, X (m):	1034683,98 (J282); 1034677,33 (J283); 1034598,53 (J284)
S-JTSK, Y (m):	764964,67 (J282); 765053,70 (J283); 765070,54 (J284)
Bpv (m n.m.):	406,50 (J282); 407,16 (J283); 406,49 (J284)
Datum odběru:	04.04.2020
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,20 (J282); 0,00-0,10 (J283); 0,00-0,20 (J284)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	3 (J282, J283 a J284)
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS4
Lokalizace:	ulice Petra Bezruče, Petra Bezruče x Hokejových legend
S-JTSK, X (m):	1034429,52 (J288); 1034392,16 (J289)
S-JTSK, Y (m):	765152,91 (J288); 765102,02 (J289)
Bpv (m n.m.):	407,34 (J288); 405,67 (J289)
Datum odběru:	04.04.2020
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,15 (J288); 0,00-0,10 (J289)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	2 (J288 a J289)
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	J291
Lokalizace:	ulice L. Zápotockého
S-JTSK, X (m):	1033730,36
S-JTSK, Y (m):	765972,13
Bpv (m n.m.):	410,96
Datum odběru:	01.04.2020
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,05
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS5
Lokalizace:	ulice U Zastávky, U Vodojemu
S-JTSK, X (m):	1033860,85 (J290); 1033784,73 (J292); 1033765,94 (J293)
S-JTSK, Y (m):	765777,69 (J290); 765955,24 (J292); 765839,16 (J293)
Bpv (m n.m.):	412,02 (J290); 411,57 (J292); 408,45 (J293)
Datum odběru:	03.04.2020
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,10 (J290); 0,00-0,15 (J292); 0,00-0,15 (J293)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	3 (J290, J292 a J293)
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	KS6
Lokalizace:	obslužná komunikace u Billy pod mostem
S-JTSK, X (m):	1033750,38 (J224); 1033718,41 (J226); 1033664,81 (J296)
S-JTSK, Y (m):	765804,96 (J224); 765824,76 (J226); 765845,96 (J296)
Bpv (m n.m.):	408,18 (J224); 407,83 (J226); 407,49 (J296)
Datum odběru:	01.04.2020 (J226, J296); 02.04.2020 (J224)
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,05 (J224); 0,00-0,20 (J226); 0,00-0,20 (J296)
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	3 (J224, J226 a J296)
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	J295
Lokalizace:	ulice Čs. armády - sjezd k Bille
S-JTSK, X (m):	1033712,78
S-JTSK, Y (m):	765801,57
Bpv (m n.m.):	412,31
Datum odběru:	02.04.2020
Čas odběru:	
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, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková



**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	J297
Lokalizace:	ulice Klikorkova - zast. Kladno město
S-JTSK, X (m):	1033650,05
S-JTSK, Y (m):	765903,59
Bpv (m n.m.):	405,33
Datum odběru:	01.04.2020
Čas odběru:	
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, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**Jednotná identifikace akce**

Název akce: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)  
 Název akce zhotovitele: Kladno - Ostrovec, GTP, HGP a STP  
 Objednatel: METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36 Praha 7, 170 00  
 Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10  
 Zakázkové číslo zhotovitele: 2019-333

Označení vzorku:	J298
Lokalizace:	ulice Závěšova
S-JTSK, X (m):	1033062,73
S-JTSK, Y (m):	765601,33
Bpv (m n.m.):	394,09
Datum odběru:	01.04.2020
Čas odběru:	
Hloubka odběru (m):	0,00-0,20
Cíl vzorkování:	zjištění koncentrace PAU ve vzorku
Druh materiálu:	asfaltová směs
Popis materiálu (barva, zápach, konzistence, homogenita, zrnitost):	asfaltová směs, šedočerná, v kuse
<b>Metodika vzorkování</b>	
Problémy s přístupem:	
Osoby přítomné při odběru:	Vala
Popis použité metody odběru vzorků:	vzorkování s úsudkem
Použité zařízení:	jádrová vrtná souprava
Počet odebraných dílčích vzorků:	1
Velikost vzorku:	500 g
Pozorování při odběru (např. vývin plynu, tepla, chem. reakce):	-
Bezpečnostní opatření:	reflexní vesta, trojúhelník, ochranné rukavice
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
Určení místa:	laboratoř firmy Vz lab s.r.o.
Postup:	homogenizace, kvartace
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
Vzorkovnice:	2 PE sáčky
Konzervace:	-
Skladování:	chlazení
Doprava:	osobní automobil
<b>Odchyly od plánu vzorkování</b>	
Podrobnosti	-
Datum doručení do laboratoře:	07.04.2020

V Praze dne 30. 4. 2020

Zpracovala: Mgr. Kateřina Roubalíková

**VÝSLEDKY CHEMICKÝCH ANALÝZ A ZATŘÍDĚNÍ MATERIÁLU**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	1	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

**Kladno-Ostrovec, GTP, HGP a STP (2019-333) - zatřídění stávajících asfaltových směsí**  
**Výsledky chemických analýz a zatřídění materiálu**

**příloha č. 6**

	Vzorek:	KS1	KS281	KS287	KS2	KS3	KS4	J291	KS5	KS6	J295	J297	J298
Ukazatel	jedn./lab.č.	275831	275832	275833	278859	278860	278861	278862	278863	278864	278865	278866	278867
naftalen	mg/kg suš.	0,17	0,11	0,10	3,0	0,17	0,11	0,033	44,0	0,14	2,2	0,037	0,052
acenafylen	mg/kg suš.	0,038	0,020	0,035	0,086	<0,01	<0,01	<0,01	5,2	0,016	0,013	<0,01	<0,01
acenafiten	mg/kg suš.	0,059	0,027	0,044	4,0	0,025	0,012	0,025	23,0	0,068	0,085	0,23	0,014
fluoren	mg/kg suš.	0,070	<0,02	0,048	4,1	0,026	0,012	0,061	42,0	0,084	0,050	0,23	0,013
fenantren	mg/kg suš.	0,68	0,065	0,62	7,9	0,11	0,11	0,31	126,0	0,57	0,43	4,7	0,22
antracen	mg/kg suš.	0,35	<0,02	0,17	1,5	0,019	0,011	0,074	33,0	0,092	0,053	0,96	0,044
fluoranten	mg/kg suš.	3,9	0,075	1,2	2,9	0,057	0,035	0,050	89,0	0,78	0,21	9,2	0,11
pyren	mg/kg suš.	4,2	0,081	1,2	2,2	0,060	0,026	0,12	75,0	1,0	0,23	9,4	0,11
benzo(a)antracen	mg/kg suš.	3,2	0,12	0,58	0,96	0,043	0,027	0,12	64,0	0,38	0,12	4,3	0,061
chrysen	mg/kg suš.	2,9	0,10	0,60	0,74	0,041	0,023	0,091	39,0	0,35	0,10	3,5	0,058
benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	2,4	0,11	0,87	0,33	0,054	0,032	0,082	30,0	0,53	0,095	5,7	0,067
benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	1,0	0,053	0,37	0,15	0,022	0,013	0,033	16,0	0,20	0,050	1,9	0,032
benzo(a)pyren	mg/kg suš.	2,3	0,10	0,42	0,45	0,071	0,022	0,040	44,0	0,46	0,11	6,6	0,058
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg suš.	1,2	<0,05	0,42	0,16	0,048	<0,02	<0,02	7,8	0,40	0,064	1,6	0,041
dibenzo(ah)antracen	mg/kg suš.	0,22	<0,05	0,087	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	5,1	0,080	<0,02	0,75	<0,02
benzo(g,h,i)perylen	mg/kg suš.	1,5	0,10	0,48	0,20	0,082	0,039	0,027	7,0	0,51	0,11	1,8	0,087
PAU celkem	mg/kg suš.	24	0,96	7,2	29	0,83	0,47	1,1	650	5,7	3,9	51	0,97
Zatřídění materiálu dle tab. č. 1 vyhl. 130/2019 Sb.		ZAS-T2	ZAS-T1	ZAS-T1	ZAS-T3	ZAS-T1	ZAS-T1	ZAS-T1	ZAS-T4	ZAS-T1	ZAS-T1	ZAS-T3	ZAS-T1

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

**PROTOKOLY LABORATORNÍCH ROZBORŮ ASFALTŮ**

Název zakázky:	Kladno – Ostrovec, GTP, HGP a STP		
Číslo zakázky:	2019 - 333	Objednatel:	METROPROJEKT Praha a.s.
Datum:	05/2020	Zpracoval:	Mgr. Kateřina Roubalíková
Počet stran:	10	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.: 104048

Strana: 1 z 1

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

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně)**  
Číslo zakázky: **133014**  
Datum dodání: **3.12.2019**  
Datum odběru: **28.11.2019**  
Odebral: **Kočan**

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

		275831	275832	275833
Místo odběru:		KS1	KS281	KS287
<b>PAU:</b>				
naftalen	mg/kg sušiny	0,17	0,11	0,10
acenaftylen	mg/kg sušiny	0,038	0,020	0,035
acenaften	mg/kg sušiny	0,059	0,027	0,044
fluoren	mg/kg sušiny	0,070	<0,02	0,048
fenantren	mg/kg sušiny	0,68	0,065	0,62
antracen	mg/kg sušiny	0,35	<0,02	0,17
fluoranten	mg/kg sušiny	3,9	0,075	1,2
pyren	mg/kg sušiny	4,2	0,081	1,2
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	3,2	0,12	0,58
chrysen	mg/kg sušiny	2,9	0,10	0,60
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	2,4	0,11	0,87
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	1,0	0,053	0,37
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	2,3	0,10	0,42
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	1,2	<0,05	0,42
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	0,22	<0,05	0,087
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	1,5	0,10	0,48
PAU celkem	mg/kg sušiny	24	0,96	7,2
(suma dle Vyhl. 130/2019)				
<b>Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019</b>		<b>ZAS-T2</b>	<b>ZAS-T1</b>	<b>ZAS-T1</b>

< 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: 3.12.2019  
Protokol vystaven dne: 4.12.2019

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

*Janochová*

**VZ lab s.r.o.**  
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5  
IČ: 27539991 DIČ: CZ27639991



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105568

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402

Akce: 2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty  
Číslo zakázky: 133014 Zákazník: GeoTec-GS, a.s.  
Datum dodání: 7.4.2020 Chmelová 2920/6  
Datum odběru: 1.4. - 7.4.2020 106 00 Praha 106  
Odebral: Vala

278859

KS2  
směsný  
vzorek

Místo odběru: J278 + J280

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	3,0
acenaftylen	mg/kg sušiny	0,086
acenaften	mg/kg sušiny	4,0
fluoren	mg/kg sušiny	4,1
fenantren	mg/kg sušiny	7,9
antracen	mg/kg sušiny	1,5
fluoranten	mg/kg sušiny	2,9
pyren	mg/kg sušiny	2,2
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,96
chrysen	mg/kg sušiny	0,74
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,33
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,15
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,45
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,16
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,02
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,20
PAU celkem	mg/kg sušiny	29

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T3

< 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.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

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

Konec protokolu



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105569

Strana: 1 z 1

*Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402*

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty**  
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:  
Datum dodání: **7.4.2020** GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: **1.4. - 7.4.2020** Chmelová 2920/6  
Odebral: **Vala** 106 00 Praha 106

278860

KS3

směsný

vzorek

J282 + J283

+J284

Místo odběru:

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,17
acenaftylen	mg/kg sušiny	<0,01
acenaften	mg/kg sušiny	0,025
fluoren	mg/kg sušiny	0,026
fenantren	mg/kg sušiny	0,11
antracen	mg/kg sušiny	0,019
fluoranten	mg/kg sušiny	0,057
pyren	mg/kg sušiny	0,060
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,043
chrysen	mg/kg sušiny	0,041
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,054
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,022
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,071
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,048
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,02
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,082
PAU celkem	mg/kg sušiny	0,83

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

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.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5  
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu





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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105570

Strana: 1 z 1

**Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402**

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty**  
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:  
Datum dodání: **7.4.2020** GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: **1.4. - 7.4.2020** Chmelová 2920/6  
Odebral: **Vala** 106 00 Praha 106

278861

KS4  
směsný  
vzorek

Místo odběru: **J288 + J289**

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,11
acenaftýlen	mg/kg sušiny	<0,01
acenaften	mg/kg sušiny	0,012
fluoren	mg/kg sušiny	0,012
fenantren	mg/kg sušiny	0,11
antracen	mg/kg sušiny	0,011
fluoranten	mg/kg sušiny	0,035
pyren	mg/kg sušiny	0,026
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,027
chrysen	mg/kg sušiny	0,023
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,032
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,013
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,022
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	<0,02
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,02
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,039
PAU celkem	mg/kg sušiny	0,47

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T1

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-PAU,PCB, OCP v zemi

SOP 32B (ČSN 757554,ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

*Janochová*  
VZ lab s.r.o.  
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5  
IČ: 27439991 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105571

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402

Akce: 2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalt  
Číslo zakázky: 133014  
Datum dodání: 7.4.2020  
Datum odběru: 1.4. - 7.4.2020  
Odebral: Vala

Zákazník:

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

278862

Místo odběru:

J291

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,033
acenaftylen	mg/kg sušiny	<0,01
acenaften	mg/kg sušiny	0,025
fluoren	mg/kg sušiny	0,061
fenantren	mg/kg sušiny	0,31
antracen	mg/kg sušiny	0,074
fluoranten	mg/kg sušiny	0,050
pyren	mg/kg sušiny	0,12
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,12
chrysen	mg/kg sušiny	0,091
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,082
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,033
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,040
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	<0,02
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,02
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,027
PAU celkem	mg/kg sušiny	1,1

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

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.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

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

Konec protokolu



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105572

Strana: 1 z 1

*Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402*

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty**  
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:  
Datum dodání: **7.4.2020** GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: **1.4. - 7.4.2020** Chmelová 2920/6  
Odebral: **Vala** 106 00 Praha 106

278863

KS5

směsný

vzorek

J290 + J292

+J293

Místo odběru:

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	44
acenaftylen	mg/kg sušiny	5,2
acenaften	mg/kg sušiny	23
fluoren	mg/kg sušiny	42
fenantren	mg/kg sušiny	126
antracen	mg/kg sušiny	33
fluoranten	mg/kg sušiny	89
pyren	mg/kg sušiny	75
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	64
chrysen	mg/kg sušiny	39
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	30
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	16
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	44
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	7,8
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	5,1
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	7,0
PAU celkem	mg/kg sušiny	650

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T4

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020

Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

*Janochová*  
VZ lab s.r.o.  
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5  
IČ: 2766991 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105573

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402

Akce: 2019-333: Modernizace tratí Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty  
Číslo zakázky: 133014 Zákazník:  
Datum dodání: 7.4.2020 GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: 1.4. - 7.4.2020 Chmelová 2920/6  
Odebral: Vala 106 00 Praha 106

278864

KS6

směsný

vzorek

J224 + J226

+J296

Místo odběru:

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,14
acenaftýlen	mg/kg sušiny	0,016
acenaften	mg/kg sušiny	0,068
fluoren	mg/kg sušiny	0,084
fenantren	mg/kg sušiny	0,57
antracen	mg/kg sušiny	0,092
fluoranten	mg/kg sušiny	0,78
pyren	mg/kg sušiny	1,0
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,38
chrysen	mg/kg sušiny	0,35
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,53
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,20
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,46
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,40
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	0,080
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,51
PAU celkem	mg/kg sušiny	5,7

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T1

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

VZ lab s.r.o.  
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5  
IČ: 27099991 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105574

Strana: 1 z 1

**Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402**

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty**  
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:  
Datum dodání: **7.4.2020** GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: **1.4. - 7.4.2020** Chmelová 2920/6  
Odebral: **Vala** 106 00 Praha 106

278865

Místo odběru: J295

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	2,2
acenaftylen	mg/kg sušiny	0,013
acenaften	mg/kg sušiny	0,085
fluoren	mg/kg sušiny	0,050
fenantren	mg/kg sušiny	0,43
antracen	mg/kg sušiny	0,053
fluoranten	mg/kg sušiny	0,21
pyren	mg/kg sušiny	0,23
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,12
chrysen	mg/kg sušiny	0,10
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,095
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,050
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,11
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,064
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,02
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,11
PAU celkem	mg/kg sušiny	3,9

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

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.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

VZ lab s.r.o.  
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5  
IČ: 27400901 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu

2



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105575

Strana: 1 z 1

*Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402*

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalty**  
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:  
Datum dodání: **7.4.2020** GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: **1.4. - 7.4.2020** Chmelová 2920/6  
Odebral: **Vala** 106 00 Praha 106

278866

Místo odběru: J297

<b>PAU:</b>		
naftalen	mg/kg sušiny	0,037
acenaftýlen	mg/kg sušiny	<0,01
acenaften	mg/kg sušiny	0,23
fluoren	mg/kg sušiny	0,23
fenantren	mg/kg sušiny	4,7
antracen	mg/kg sušiny	0,96
fluoranten	mg/kg sušiny	9,2
pyren	mg/kg sušiny	9,4
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	4,3
chrysen	mg/kg sušiny	3,5
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	5,7
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	1,9
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	6,6
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	1,6
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	0,75
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	1,8
PAU celkem	mg/kg sušiny	51
<small>(suma dle Vyhl. 130/2019)</small>		

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T3

< 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.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

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

Konec protokolu



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



# ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 105576

Strana: 1 z 1

**Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod číslem 1402**

Akce: **2019-333: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno - Ostrovec (včetně), asfalt**  
Číslo zakázky: **133014** Zákazník:  
Datum dodání: **7.4.2020** GeoTec-GS, a.s.  
Datum odběru: **1.4. - 7.4.2020** Chmelová 2920/6  
Odebral: **Vala** 106 00 Praha 106

278867

Místo odběru: **J298**

## PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,052
acenaftylen	mg/kg sušiny	<0,01
acenaften	mg/kg sušiny	0,014
fluoren	mg/kg sušiny	0,013
fenantren	mg/kg sušiny	0,22
antracen	mg/kg sušiny	0,044
fluoranten	mg/kg sušiny	0,11
pyren	mg/kg sušiny	0,11
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,061
chrysen	mg/kg sušiny	0,058
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,067
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,032
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,058
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,041
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,02
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,087
PAU celkem	mg/kg sušiny	0,97

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

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.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

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

Analyzováno: 15.4.2020  
Protokol vystaven dne: 16.4.2020

Ing. Marcela Janochová  
manažer kvality

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

Konec protokolu