

Plán odběru vzorků odpadů dle ČSN EN 14899

1. Název akce (důvod odběru vzorku)

RS 1 VRT Světlá nad Sázavou – Velká Bíteš

Stanovení míry znečištění konstrukčních vrstev železničního tělesa, jako podklad pro odborné stanovisko pověřené osoby. Stanovení míry znečištění přirozených horninových vrstev v ose novostavby tratě.

2. Informace o zájmovém objektu (původce odpadu; lokalita, zařízení, kde odpad vzniká):

Železniční trať č. 225 Havlíčkův Brod – Veselí nad Lužnicí v úseku Jihlava město (včetně) – Dobronín v km 90,300 – 91,300, v km 92,200 – 92,600 a v km 199,500 – 203,150, dále trať č. 240 Brno – Jihlava v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava v km 193,900 – 194,400 a km 197,300 – 197,700, trať č. 250 Brno – Havlíčkův Brod v úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov v km 58,950 – 59,750, trať č. 257 Křižanov – Studenec v úseku Rudíkov – Velké Meziříčí – Křižanov v km 22,500 – 33,100, a trať č. 237 Havlíčkův Brod – Humpolec v úseku Lípa – Herálec v km 7,710 – 8,800.

Přírodní horninové prostředí novostavby vysokorychlostní tratě ve staničení km 102,600 – 179,800 v úsecích zářezů. Případný odpad bude vznikat při snášení, případně rekonstrukci železničních tratí v uvedených staničním a navazujících traťových úsecích. O dotčených úsecích železničních tratí nejsou k dispozici žádné detailní informace, kterých by bylo možno využít při tendenčním vzorkování. Případný odpad bude dále vznikat při výstavbě vysokorychlostní tratě při odtěžování přírodního horninového prostředí v zářezech trati.

3. Informace o vzorkovaném odpadu (druh odpadu, způsob vzniku dopad – technologie vzniku, výrobní postupy, vstupní suroviny, informace o fyzikálních a chemických vlastnostech odpadu):

Zemina – štěrk ze železničního svršku – drcené kamenivo (úlomky hornin) s hlinitou, jílovitou a písčitou příměsí – konstrukční vrstvy štěrkového lože, pevný stavební odpad, který bude vznikat při připravované rekonstrukci železničních tratí. Zemina soudržná a nesoudržná a úlomky hornin – přírodní horninové prostředí, které bude vznikat při odtěžování zářezů vysokorychlostní tratě.

4. Určení schématu odběru vzorků (způsob vzorkování), počtu vzorkovaných jednotek, počtu dílčích vzorků, které mají být odebrány ze vzorkované jednotky, určení míst, odkud mají být dílčí vzorky odebrány:

Vzorky budou odebírány z železniční trati č. 225 Havlíčkův Brod – Veselí nad Lužnicí v úseku Jihlava město (včetně) – Dobronín v km 90,300 – 91,300, v km 92,200 – 92,600 a v km 199,500 – 203,150, dále z trati č. 240 Brno – Jihlava v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava v km 193,900 – 194,400 a km 197,300 – 197,700, trati č. 250 Brno – Havlíčkův Brod v úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov v km 58,950 – 59,750, trati č. 257 Křižanov – Studenec v úseku Rudíkov – Velké Meziříčí – Křižanov v km 22,500 – 33,100 a trati č. 237 Havlíčkův Brod – Humpolec v úseku Lípa – Herálec v km 7,710 – 8,800.

Ve vytipovaných místech budou vyhloubeny kopané sondy cca 0,9 m hluboké (měřeno od temene kolejnice) – do úrovně zemní pláně – pro ověření míry znečištění konstrukčních a podložních vrstev štěrkového lože. V každém místě odběru vzorku, jejichž počet a lokalizace bude v souladu s požadavky metodického pokynu odboru odpadů MŽP o nakládání se stavebními odpady, budou odebrány místní vzorky (celkem 91 místních vzorků) vytvořené z dílčích vzorků odebraných z profilu každé sondy. Z místních vzorků bude homogenizací stejných hmotností místních vzorků a následnou kvartací vytvořen pro daný úsek trati reprezentativní terénní vzorek štěrkového lože, konstrukčních vrstev a podložních vrstev zemní pláně (K). Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude mezi 2-4 kg. Celkem bude daný úsek snášené železniční trati charakterizován 29 reprezentativními terénními vzorky pro štěrkové lože a 29 reprezentativními vzorky pro podložní zeminy.

V místě hlubokých zářezů nové trati budou provedeny průzkumné vrty pro inženýrskogeologické účely. Z nich budou odebrány dílčí vzorky z celého profilu sondy pod humózními vrstvami až po plánovanou patu zářezu a z těchto dílčích vzorků pak následně homogenizací a kvartací vytvořeny reprezentativní terénní vzorky. Reprezentativní vzorky

budou odebrány z vrtů J98 (z úrovně 1–18 m), J170 (úroveň 1–20 m), J242 (úroveň 1–15 m), J347 (úroveň 1-12 m), J456 (úroveň 1–16 m) a J824 (úroveň 1–9 m).

Na základě předběžné opatrnosti budou místní a příslušné dílčí vzorky odebírány z přípovrchové vrstvy stavby (do hloubky 1,0 m). V této souvislosti je vysloven předpoklad, že případné znečištění bude vzhledem k jeho šíření z povrchu stavby v této vrstvě vyšší než znečištění v hlubších vrstvách stavby. V tomto směru nebude dodržen postup doporučený metodickým pokynem: „Dílčí vzorky odebírané pro přípravu reprezentativního vzorku z příslušného úseku stavby by měly být v místě odběru vzorku odebírány s četností min. 1 dílčí vzorek na 1 m² průřezu stavby kolmého na linii stavby v daném místě. **Nejméně dvě třetiny dílčích vzorků by měly být odebrány z míst více jak 0,5 m pod povrchem odstraňované stavby (pokud to provedení stavby umožňuje)**“.

Lokalizace míst určených k odběru místních vzorků železniční trati č. 240 Brno – Jihlava:

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
TÚ Luka nad Jihlavou – Jihlava				
K1ŠL a K1PL	S1	0,40-0,60 a	193,950	pražcové podloží – kolej 1
	S2		194,150	pražcové podloží – kolej 1
	S3	0,60-0,90	194,350	pražcové podloží – kolej 1
K2ŠL a K2PL	S4	0,40-0,60 a	197,300	pražcové podloží – kolej 1
	S5		197,500	pražcové podloží – kolej 1
	S6	0,60-0,90	197,700	pražcové podloží – kolej 1

Lokalizace míst určených k odběru místních vzorků železniční trati č. 225 Havlíčkův Brod – Veselí nad Lužnicí:

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
ŽST Jihlava město				
K3ŠL a K3PL	S7	0,40-0,60 a 0,60-0,90	90,350	pražcové podloží – kolej 3a
K4ŠL a K4PL	S8	0,40-0,60 a 0,60-0,90	90,500	pražcové podloží – kolej 15a
	S9		90,630	pražcové podloží – kolej 7
K5ŠL a K5PL	S10	0,40-0,60 a	90,700	pražcové podloží – kolej 15
	S11		90,850	pražcové podloží – kolej 15
	S12	0,60-0,90	91,050	pražcové podloží – kolej 15
TÚ Jihlava město – Jihlava				
K6ŠL a K6PL	S13	0,40-0,60 a	92,210	pražcové podloží – kolej 1
	S14		92,410	pražcové podloží – kolej 1
	S15	0,60-0,90	92,560	pražcové podloží – kolej 1
TÚ Jihlava – Dobronín				
K7ŠL a K7PL	S16	0,40-0,60 a	199,800	pražcové podloží – kolej 1
	S17		200,200	pražcové podloží – kolej 1
	S18	0,60-0,90	200,600	pražcové podloží – kolej 1
K8ŠL a K8PL	S19	0,40-0,60 a	200,800	pražcové podloží – kolej 1
	S20		201,200	pražcové podloží – kolej 1
	S21	0,60-0,90	201,600	pražcové podloží – kolej 1

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
K9ŠL a K9PL	S22	0,40-0,60 a	202,000	pražcové podloží – kolej 1
	S23		202,500	pražcové podloží – kolej 1
	S24	0,60-0,90	202,900	pražcové podloží – kolej 1
TÚ Jihlava – Starý Pávov				
K10ŠL a K10PL	S25	0,40-0,60 a	199,900	pražcové podloží – kolej 1
	S26		200,300	pražcové podloží – kolej 1
	S27	0,60-0,90	200,700	pražcové podloží – kolej 1
	S28		201,900	pražcové podloží – kolej 1
K11ŠL a K11PL	S29	0,40-0,60	201,290	pražcové podloží – kolej 201
	S30	a 0,60-0,90	201,700	pražcové podloží – kolej 201

Lokalizace míst určených k odběru místních vzorků železniční trati č. 257 Křižanov – Studenec:

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
TÚ Rudíkov – Velké Meziříčí				
K12ŠL a K12PL	S31	0,40-0,60 a 0,60-0,90	22,8000	pražcové podloží – kolej 1
K13ŠL a K13PL	S32	0,40-0,60 a	23,000	pražcové podloží – kolej 1
	S33		23,200	pražcové podloží – kolej 1
	S34	0,60-0,90	23,400	pražcové podloží – kolej 1
ŽST Velké Meziříčí				
K14ŠL a K14PL	S35	0,40-0,60 a 0,60-0,90	23,500	pražcové podloží – kolej 1
	S36		23,700	pražcové podloží – kolej 1
	S37		23,900	pražcové podloží – kolej 1
K15ŠL a K15PL	S38	0,40-0,60 a 0,60-0,90	24,000	pražcové podloží – kolej 1
	S39		24,100	pražcové podloží – kolej 1
TÚ Velké Meziříčí – Křižanov				
K16ŠL a K16PL	S40	0,40-0,60 a 0,60-0,90	24,300	pražcové podloží – kolej 1
	S41		24,500	pražcové podloží – kolej 1
	S42		24,900	pražcové podloží – kolej 1
	S43		25,100	pražcové podloží – kolej 1
K17ŠL a K17PL	S44	0,40-0,60 a 0,60-0,90	25,300	pražcové podloží – kolej 1
	S45		25,700	pražcové podloží – kolej 1
	S46		25,900	pražcové podloží – kolej 1
	S47		26,100	pražcové podloží – kolej 1
	S48		26,300	pražcové podloží – kolej 1
K18ŠL a K18PL	S49	0,40-0,60 a 0,60-0,90	26,300	pražcové podloží – kolej 1
	S50		26,500	pražcové podloží – kolej 1
	S51		26,700	pražcové podloží – kolej 1
	S52		26,900	pražcové podloží – kolej 1
	S53		27,100	pražcové podloží – kolej 1
K19ŠL a	S54	0,40-0,60 a	27,300	pražcové podloží – kolej 1
	S55		27,600	pražcové podloží – kolej 1

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
K19PL	S56	0,60-0,90	27,900	pražcové podloží – kolej 1
	S57		28,100	pražcové podloží – kolej 1
K20ŠL a K20PL	S58	0,40-0,60 a	28,300	pražcové podloží – kolej 1
	S59		28,500	pražcové podloží – kolej 1
	S60	0,60-0,90	28,700	pražcové podloží – kolej 1
	S61		28,900	pražcové podloží – kolej 1
K21ŠL a K22PL	S62	0,40-0,60 a	29,100	pražcové podloží – kolej 1
	S63		29,300	pražcové podloží – kolej 1
	S64	0,60-0,90	29,500	pražcové podloží – kolej 1
K22ŠL a K22PL	S65	0,40-0,60 a 0,60-0,90	29,600	pražcové podloží – kolej 1
K23ŠL a K23PL	S66	0,40-0,60 a 0,60-0,90	29,700	pražcové podloží – kolej 1
	S67		29,900	pražcové podloží – kolej 1
	S68		30,100	pražcové podloží – kolej 1
	S69		30,400	pražcové podloží – kolej 1
	S70		30,600	pražcové podloží – kolej 1
K24ŠL a K24PL	S71	0,40-0,60 a 0,60-0,90	30,800	pražcové podloží – kolej 1
	S72		31,000	pražcové podloží – kolej 1
	S73		31,200	pražcové podloží – kolej 1
	S74		31,500	pražcové podloží – kolej 1
	S75		31,700	pražcové podloží – kolej 1
K25ŠL a K25PL	S76	0,40-0,60 a 0,60-0,90	31,900	pražcové podloží – kolej 1
	S77		32,100	pražcové podloží – kolej 1
	S78		32,300	pražcové podloží – kolej 1
	S79		32,500	pražcové podloží – kolej 1
K26ŠL a K26PL	S80	0,40-0,60 a	32,700	pražcové podloží – kolej 1
	S81		32,900	pražcové podloží – kolej 1
	S82	0,60-0,90	33,100	pražcové podloží – kolej 1

Lokalizace míst určených k odběru místních vzorků železniční trati č. 250 Brno – Havlíčkův Brod:

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
TÚ Vlkov u Tišnova – Křižanov				
K27ŠL a K27PL	S83	0,40-0,60 a 0,60-0,90	59,400	pražcové podloží – kolej 1
	S84		59,600	pražcové podloží – kolej 1
K28ŠL a K28PL	S85	0,40-0,60 a 0,60-0,90	59,100	pražcové podloží – kolej 2
	S86		59,300	pražcové podloží – kolej 2
	S87		59,500	pražcové podloží – kolej 2

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
	S88		59,700	pražcové podloží – kolej 2

Lokalizace míst určených k odběru místních vzorků železniční trati č. 237 Havlíčkův Brod – Humpolec:

Reprezentativní terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Místní vzorek	Hloubka odběru (m)	Staničení (km)	Místo odběru místních vzorků
	TÚ Lípa – Herálec			
K29ŠL a K29PL	S89	0,40-0,60 a	7,765	pražcové podloží – kolej 1
	S90		8,300	pražcové podloží – kolej 1
	S91	0,60-0,90	8,700	pražcové podloží – kolej 1

Lokalizace míst určených k odběru reprezentativních vzorků přírodních zemin:

Směsný terénní vzorek	Lokalizace odběru místních vzorků			
	Hloubka odběru (m)	Souřadnice		Místo odběru
		X	Y	
Světlá nad Sázavou – Velká Bíteš – zeminy mimo kolejíště				
J98	1–18	1 111 516	671 374	zeminy zářezu
J170	1–20	1 120 111	670 175	zeminy zářezu
J242	1–15	1 126 246	664 783	zeminy zářezu
J347	1-12	1 131 663	650 992	zeminy zářezu
J456	1–16	1 137 543	637 700	zeminy zářezu
J824	1–9	1 137 156	633 884	zeminy zářezu

Vzhledem ke skutečnosti, že objednatelem nebyla upřesněna rozpracovanost a časový harmonogram souvisejících projektů v Jihlavě a vzhledem k obecnosti kolejového návrhu v místech stávajících tratí bude nutné před zahájením vzorkování provést za součinnosti objednatele revizi tohoto plánu odběru. V případě, že v rámci stavby „Modernizace ŽST Jihlava město“ (kód stavby J-13) dojde k rekonstrukci svršku a spodku všech staničních kolejí a že stavba bude předcházet stavbě VRT (předpoklad zahájení 2024), z plánu odběru budou vypuštěny vzorky lokalizované do této stanice (S7 až S12). Obdobně dojde k vypuštění vzorků S1 až S6 za stejných podmínek u stavby „Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – II. etapa (kód stavby J-72), tedy že dojde k rekonstrukci svršku i spodku ve vymezeném staničení trati a stavba bude provedena v předstihu stavby VRT.

Ze zkušenosti s projekčními pracemi na souvisejících úsecích VRT doporučujeme před zahájením vzorkování provést revizi i ostatních vymezených úseků. Vzhledem k obecnému návrhu kolejového řešení ve studii proveditelnosti, ze které vychází tento plán odběru vzorků, je pravděpodobné, že dojde k upřesnění rozsahu kolejových úprav stávajících traťových úseků, a tedy i k rozsahu odběru vzorků. Aktualizovaný rozsah úprav musí dodat odpovědný projektant kolejového řešení za součinnosti objednatele.

5. Hmotnost, případně objem dílčího vzorku:

Hmotnost reprezentativního terénního vzorku bude s ohledem na techniku vzorkování a na fyzikální vlastnosti vzorku cca 2-4 kg. Velikost dílčích vzorků bude cca 0,5 kg. Místní vzorky budou mít hmotnost cca 1-2 kg (jejich hmotnost – objem – musí být před homogenizací k vytvoření reprezentativního terénního vzorku srovnatelná).

6. Typ vzorkovače a typ vzorkovnice, které mají být použity při odběru a uskladnění vzorků:

Vzorkovačem bude zednická lžíce, kladivo, železné síto, lopata a krumpáč, vzorkovnicemi plastové kyblíky s víčkem, které budou po naplnění opatřeny štítkem. Vzorkovačem přírodních zemin bude ocelová jádrovka, zednická lžíce a kladivo.

7. Popis techniky odběru dílčích vzorků:

Do šterkového lože bude mezi hlavami pražců případně v ose koleje ručně s využitím krumpáče a lopaty vyhloubena kopaná sonda hluboká cca 0,6 m od TK, do úrovně zemní pláně (délka sondy cca 1 m). Z celého profilu sondy budou odebrány dílčí vzorky, které budou následně sesypány do polyetylénového pytle, kde budou homogenizovány do místního vzorku a následně budou příslušné místní vzorky stejným postupem homogenizace a následně kvartace použity k vytvoření terénního reprezentativního vzorku reprezentujícího konstrukční vrstvy šterkového lože a samostatně bude obdobně proveden odběr dílčích a místních vzorků případných konstrukčních vrstev. Následně bude kopaná sonda prohloubena do úrovně cca 0,9 m od TK pod úroveň zemní pláně. Ze zemin zemní pláně budou odebrány dílčí vzorky, které budou následně upraveny obdobně dle výše uvedeného postupu.

V určených místech na nové trati budou provedeny průzkumné inženýrskogeologické sondy ve vytyčených souřadnicích pomocí vrtných souprav do jejich konečných hloubek. Průměr sondy bude mezi 192 a 156 mm. Z určeného profilu každé sondy budou odebrány dílčí vzorky, které budou následně sesypány do polyetylénového pytle, kde budou homogenizovány do místního vzorku a použity k vytvoření terénního reprezentativního vzorku reprezentujícího přírodní zeminy v místech budoucích zářezů. Terénní reprezentativní vzorky budou ihned po vytvoření umístěny do vzorkovnic (plastový kyblík s víčkem), které budou řádně označeny (číslo vzorku, datum odběru, jméno vzorkaře) a k nim bude přiložen protokol o odběru vzorku.

8. Postup úpravy vzorků:

Vytvořený místní vzorek konstrukčních vrstev železničního tělesa a zemin zemní pláně bude na místě ručně přesítován (ze vzorku budou odstraněny kameny větší než cca 1 cm v jednom směru). Homogenizace dílčích a následně i místních vzorků (srovnatelné hmotnosti, objemu) bude prováděna v polyetylénových nádobách míšením zednickou lžící po dobu cca 3 min nebo v PE pytlí většího obsahu kam budou vzorky umístěny a pytel bude uzavřen a převrácen způsobem „hlava x pata“ (cca 20 x). Hmotnost místních vzorků vstupujících do procesu vytvoření reprezentativního vzorku bude zjišťována vážením a vytvořený reprezentativní vzorek bude v případě potřeby zmenšen kvartací. Vytvořené vzorky přírodních zemin odebraných z inženýrskogeologických sond nebudou v terénu podrobeny zvláštní úpravě. Vytvořený reprezentativní terénní vzorek bude ve vzorkovnici neprodleně předán akreditované laboratoři. V rámci přípravy laboratorního vzorku bude požadováno provedení homogenizace dodaného vzorku. Vzhledem k zrnitostnímu složení vzorku bude součástí jeho úpravy drcení. Způsob úpravy vzorku zvyšuje zjišťované znečištění oproti skutečnému znečištění vztaženému na jednotku hmotnosti.

9. Velikost laboratorního (zkušebního a archivního) vzorku:

Ze vzorku dodaného do laboratoře bude cca ½ jeho hmotnosti zpracována a připravena pro laboratorní zkoušky, druhá ½ bude po dobu 3 měsíců archivována v laboratoři pro případné kontrolní zkoušky.

10. Opatření k zajištění kvality vzorkování:

Jádrovka, kladivo a zednická lžíce budou před zahájením prací dekontaminovány opakovaným omytím saponátem a kartáčem a opláchnutím pitnou vodou. Při změně místa vzorkování budou odebrány dva dílčí vzorky a po každém odběru bude nářadí otřeno papírovou utěrkou na jedno použití od mechanických nečistot, třetí a další odběry z daného místa budou použity k vytvoření

místního vzorku. Vzorkař bude při odběru vzorků a jejich úpravě pracovat v gumových rukavicích na jedno použití (chirurgické rukavice). Krumpáč a lopata k vytvoření kopané sondy a vrtná korunka a jádrovky vrtných souprav nebudou zvláštním způsobem čištěny – požadavkem je, aby před zahájením prací nebyly znečištěny ropnými látkami (olejem) nebo zřetelně jinak. Kýbl k homogenizaci dílčích a místních vzorků bude před zahájením prací umyt saponátem, opláchnut pitnou vodou, opláchnut destilovanou vodou a po oschnutí převázán čistým plátnem nebo papírem, který bude odstraněn až v místě vzorkování. Po vysypání jednoho vzorku bude kýbl vyklepán a oťřen od zbytků předcházejícího vzorku suchou papírovou utěrkou.

11. Určení odpovědnosti za průběh vzorkování a personálního zabezpečení vzorkování:

Vzorkování bude provádět proškolená osoba pod dohledem pověřené osoby, nebo přímo pověřená osoba podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

12. Výběr laboratoře:

Analytické práce bude provádět akreditovaná laboratoř.

13. Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti práce:

V průběhu prací v terénu budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, zejména zásady práce v kolejišti. Při odběru vzorků budou použity gumové rukavice na jedno použití (chirurgické), ochranné brýle a OOPP v souladu s vyhodnocením analýzy rizik při vzorkování v kolejišti. Při odběru vzorků budou dodržovány základní hygienické požadavky – nepít, nejíst, nekouřit.

14. Materiální zabezpečení odběru vzorků (např. ochranné pracovní pomůcky, lékárnička, fotoaparát, pracovní denník, značení vzorkovnic, tiskopis protokolu o odběru vzorku):

Při odběru vzorků budou k dispozici běžné ochranné pomůcky (pracovní oděv a obuv, reflexní vesta, rukavice na jedno použití, brýle, ochranná přilba, kožené pracovní rukavice) a nástroje a potřeby (zednické kladivo, zednická lžice, síto, váha, papírové utěrky, pytlík na použité papírové utěrky a alobal, deník vzorkaře, vzorkovnice, provázek, nůž, psací potřeby, samolepící štítky k označení vzorků ve vzorkovnicích). O každém odběru reprezentativního terénního vzorku bude vypracován protokol o odběru vzorku, který bude doprovázet vzorek do laboratoře a bude součástí dokumentace o vzorku.

V Praze 15. 1. 2024

Zpracoval:

Mgr. Jakub Hruška

Kontroloval:

Ing. Miloš Štolba,

pověřená osoba k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, rozhodnutí MŽP ČR č.j.: 91261/ENV/10/5970/720/10 ze dne 18.11.2010, platnost následně prodlužována, naposledy rozhodnutím MŽP ČR č.j.: MZP/2023/740/4357 s platností do 4.12. 2028

Odpovědný zástupce objednatele: **RNDr. Nikola Vacková**