

B. 3 METODICKÝ NÁVOD

VZORKOVÁNÍ PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ NA ŽELEZNIČNÍCH DRÁHÁCH

ZÁKLADNÍ POJMY

- a. **Specialista životního prostředí** (dále jen „**specialista ŽP**“) – zaměstnanec státní organizace Správa železnic (dále jen „**SŽ**“) zaštiťující oblast ŽP v rámci všech činností SŽ. Níže uvedené jednotlivé pozice (ekolog, specialista na ŽP a garant za oblast ŽP) lze jednotně označit jako **specialista ŽP**. Na OJ OŘ je nejčastěji používáno označení ekolog. Na stavebních správách se používá specialista na ŽP. Pro jmenovité investiční akce je dle Směrnice SŽ SM62 Postupy v přípravě investičních staveb státní organizace Správa železnic definován odborný garant. Termín garant za oblast ŽP označuje odpovědného zaměstnance SŽ za oblast ŽP pro záměr, respektive předmětnou investiční akci.
- b. V tomto **Metodickém návodu**, pokud v textu není uvedeno jinak, je **Specialista ŽP** ten, kdo zajišťuje **ŽP pro předmětný záměr**.

OBEČNÁ PRAVIDLA

- a. **Výkopová nekontaminovaná zemina nespadá do režimu odpadového hospodářství v případě, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby.**
- b. **S nekontaminovaným kamenivem z kolejového lože je nakládáno jako s materiálem. Pro potřeby vzorkování se odebírá zpravidla pouze tzv. podsítné.**
- c. **Pokud bude předmětný úsek vykazovat odlišnosti, může být rozdělen do více homogenních úseků, které budou charakterizovány stejnými vlastnostmi.**
- d. **Vybrané sondy/vrty inženýrskogeologického průzkumu (dále jen „IGP“) musí být použity pro potřeby zjištění kontaminace po dohodě se Specialistou ŽP.**
- e. **Vzorkování v plném rozsahu, respektive ve všech třech profilech dle Přílohy B.3.2 Metodického návodu, je provedeno pouze tehdy, když je v profilu zastižena konstrukční vrstva. Pokud konstrukční vrstva není, je provedeno vzorkování pouze ve dvou profilech.**
- f. **Chemické analýzy budou provedeny dle aktuálně platné legislativy.**
- g. **Pokud se výsledky směsných vzorků budou pohybovat okolo zákonného limitu, je nutno posoudit směsný vzorek dle jednotlivých dílčích vzorků. Důležité je zjistit co nejpřesnější míru kontaminace tak, aby nedocházelo ke zbytečnému ukládání odpadu na skládku.**

ZÁMĚR PROJEKTU

1. Zvláštní technické podmínky (dále jen „ZTP“)

- a. Specialista ŽP stavby ve spolupráci se Specialistou ŽP příslušného OŘ SŽ doplní významná specifika pro území dotčené stavbou, u kterých se předpokládá zvýšené riziko kontaminace na základě místní znalosti a již dostupných informací

(např. čerpací stanice, mimořádné události, popelové jámy, sanitární koleje). Zhotovitel musí informace prověřit a doplnit.

2. Dokumentace k Záměru projektu

- a. Zhotovitel Záměru projektu (dále jen „ZP“) zajistí ve spolupráci se správcem trati a specialistou ŽP příslušného OŘ SŽ podrobnější informace o rekonstruované trati, respektive rekonstruované oblasti dopravní s kolejovým rozvětvením. Zejména existenci starých ekologických zátěží, havarijních úniků, výskyt popelových jam a původních nádrží pro látky s nebezpečnými vlastnostmi, dále části kolejiště, kde jsou nebo byla odstavována hnací vozidla (kde mohlo docházet nebo dochází k úkapům látek s nebezpečnými vlastnostmi), stáří demontovaných výhybek a umístění sorpčních textilií. Dále musí být zajištěny i související historické informace a přehled opravných a údržbových prací v nedávné době.
- b. Pokud stavba povede v nové stopě, Zhotovitel ZP zajistí podrobné informace o dotčeném území, tj. existence starých ekologických zátěží, zrušených skládek odpadů, černých skládek a havarijních úniků. Zhotovitel ZP současně prověří, zda bylo dané území využíváno pro průmyslovou výrobu, nebo ke skladování nebezpečných látek a dalších činností, které mohly v minulosti zanechat v půdním systému látky s nebezpečnými vlastnostmi. Jde o podstatné informace, které mohou významně ovlivnit způsob nakládání s odtěženou zemínou. Zhotovitel ZP dále zajistí související historické informace o dotčeném území. Jde především o obecný způsob využití a geologické informace o přirozeném výskytu nadlimitních polutantů (např. arsen).

PROJEKT PŘEDBĚŽNÉHO/PODROBNÉHO INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

1. Zvláštní technické podmínky (dále jen „ZTP“)

- a. Projekt předběžného, respektive podrobného IGP může být zadán v rámci ZP, Dokumentace pro společné povolení, anebo samostatně. Nedílnou součástí je Plán vzorkování.
- b. Specialista ŽP stavby zohlední požadavky na Návrh rozsahu vzorkování v ZTP ve spolupráci se Specialistou ŽP příslušného OŘ SŽ.

2. Dokumentace Projektu IGP

- a. Zhotovitel zpracuje Plán vzorkování jako součást projektu IGP. Podrobnosti k Plánu vzorkování jsou uvedeny v Příloze B.3.1.

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ

1. ZTP

- a. Specialista ŽP stavby ve spolupráci se Specialistou ŽP příslušného OŘ SŽ doplní významná specifika pro území dotčené stavbou, u kterých se předpokládá zvýšené riziko kontaminace na základě nových informací oproti předchozí fázi. Zhotovitel musí informace prověřit a doplnit.

2. Dokumentace

- a. Zhotovitel dokumentace musí zajistit, aby některé sondy, respektive vrty pro IGP byly využity pro průzkum kontaminace pražcového podloží, odtěžovaných zemín a pro průzkum možné kontaminace zemín v nové stopě tak, aby byly splněny požadavky Přílohy B.3.2 a Kamenivo pro kolejové lože železničních drah (dále jen „OTP“).

- b. V místech s předpokládanou existencí starých ekologických zátěží, nevyužívaných skládek odpadů nebo havarijních úniků závadných látek musí být průzkum kontaminace zemin proveden v celé hloubce sond/vrtů.
- c. Materiál kolejového lože (kamenivo) musí být v dokumentaci předběžně posouzen z hlediska jeho další použitelnosti v rámci železniční dopravní cesty a způsobů nakládání s ním. Předběžné posouzení bude provedeno v souladu s OTP.
- d. Na základě výše uvedeného předběžného posouzení musí zhotovitel dokumentace co nejpřesněji odhadnout množství kameniva, které se znovu použije na stavbě a potřebu nového kameniva. Při odhadu bude zhotovitel vycházet z IGP, kde zohlední podmínky stanovené pro využití vyzískaného kameniva v OTP.
- e. Součástí Průzkumů kontaminace pražcového podloží a zemin musí být Plán vzorkování, Protokoly ze vzorkování, výsledky chemických analýz, fotodokumentace a co nejpřesnější identifikace míst odběrů (dle staničení případně doplněného o souřadnice GPS). Součástí musí být i přehledná situace se zákresy míst odběrů s jednoznačnou identifikací jednotlivých vzorků, směsné vzorky budou zakresleny včetně dílčích vzorků, z kterých se směsné vzorky skládají.
- f. V části dokumentace Odpadové hospodářství budou popsány závěry ze vzorkování a chemických analýz.
- g. V rámci Odpadového hospodářství musí být přesně zohledněno, jakým způsobem a v jakém množství bude naloženo s odpadem, respektive materiálem dle daného SO/PS. Součástí všech SO/PS bude v závěru tabulka s přehledem a předpokládaným množstvím jednotlivých odpadů. Součástí Odpadového hospodářství musí být rovněž samostatná přehledná tabulka stavebního a demoličního odpadu (dle SM096 Směrnice pro nakládání s odpady), ve které bude uvedeno předpokládané množství recyklovaného stavebního a demoličního odpadu, jeho využití a množství odpadu určeného k recyklaci na zařízení. Jestliže byly vyčerpány veškeré možnosti, je možné přistoupit k uložení na skládku. Zpracovatel Odpadového hospodářství musí navrhnout takové nakládání s odpady, aby byl stavební a demoliční odpad v co největší možné míře recyklován.
- h. Součástí Odpadového hospodářství musí být přehledná situace se zakreslenými místy odběrů, kde budou jednoznačně identifikovány jednotlivé vzorky, směsné vzorky a z kterých dílčích vzorků se směsné vzorky skládají. Dále bude graficky znázorněn (např. šrafováním a barevným rozlišením jednotlivých vzorků) způsob nakládání s předmětným materiálem, respektive odpadem, a způsob odtěžení.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PDPS)

- a. Pokud to vyžaduje charakter stavby nebo jiné okolnosti (hraniční hodnoty z chemických analýz, změna vstupních údajů, změna legislativy atd.), bude zpracován doplňkový průzkum pro upřesnění předmětné kontaminace.
- b. Zhotovitel dokumentace bude v rámci plánu a průběhu vzorkování postupovat stejně jako v předcházejícím stupni dle požadavků Přílohy B.3.1.
- c. Posouzení profilu kolejového lože bude provedeno v souladu s OTP tak, aby byla co nejpřesněji stanovena míra použitelnosti odtěžovaného kameniva.
- d. Do částí dokumentace Průzkum kontaminace pražcového podloží a zemin a dokumentace Odpadového hospodářství budou uvedeny náležitosti popisované v Dokumentaci pro společné povolení (body e, f, g, h).

REALIZACE

1. ZTP

- a. Specialista ŽP stavby ve spolupráci se Specialistou ŽP příslušného OŘ SŽ doplní významná specifika pro území dotčené stavbou, u kterých se předpokládá zvýšené riziko kontaminace na základě nových informací oproti zpracované projektové dokumentaci. Zhotovitel musí informace prověřit a doplnit.

2. Vlastní realizace

- a. Zhotovitel zajistí doozkování pouze v případě, že došlo od projektové dokumentace ke změně stavu dotčeného území nebo ke změně rozsahu stavby (rozsah odtěžení atp.). Pokud z výše uvedených důvodů musí být provedeno ovzorkování, Zhotovitel po odsouhlasení Specialistou ŽP zajistí proces vzorkování dle požadavků tohoto Metodického návodu.
- b. Zhotovitel přizve Specialistu ŽP na vzorkování pro potřeby předání materiálu/odpadu příslušnému zařízení. Převážně se jedná o vzorkování po odtěžení materiálu/odpadu na příslušných mezideponiích. Pokud budou výsledky z výše uvedených analýz v rozporu s projektovou dokumentací, Zhotovitel je povinen tuto informaci sdělit Specialistovi ŽP a rozpor s ním řešit.
- c. Protokoly ze vzorkování v rámci realizace musí být součástí Závěrečné zprávy odpadového hospodářství (dle SM096 Směrnice pro nakládání s odpady).

B.3.1 – PLÁN A PRŮBĚH VZORKOVÁNÍ

1. Plán vzorkování

- a. Plán vzorkování musí odpovídat Příloze B.3.2 Metodického návodu – Proces vzorkování a OTP.
- b. V rozsahu vzorkování musí být zohledněno, zda se jedná o předběžný nebo podrobný IGP a o jaký charakter stavby, respektive o jaký stupeň přípravy jde. Pokud se jedná o běžnou stavbu, respektive stavbu menšího rozsahu, musí být navrženo vzorkování v plném rozsahu. V opačném případě se rozsah vzorkování rozloží do jednotlivých částí projektové dokumentace dle potřeby.
- c. Zhotovitel dokumentace předloží Specialistovi ŽP Plán vzorkování. Plán vzorkování musí obsahovat přehledný návrh vzorkovacích míst pro daný záměr, vytvořený na základě zhotovitelem zjištěných vstupních údajů, informací ze ZTP a předchozích stupňů projektové dokumentace (pokud jsou), terénního průzkumu předmětného úseku a osobních zkušeností.
- d. Zhotovitel svolá místní šetření, na které musí být přizván Specialista ŽP. Na základě místního šetření se Správcem trati a všech získaných informací z předchozích podkladů (pokud jsou) a aktuálních informací, Zhotovitel aktualizuje Plán vzorkování.
- e. Plán vzorkování musí obsahovat přehlednou tabulku směsných a jednotlivých vzorků s místem určení (číslo koleje a kilometrickou polohu vzorku), situaci se zakreslenými místy odběru a dále návrh rozsahu chemických analýz.
- f. V přehledné situaci budou zakresleny sondy/vrty. Ze situace bude patrné, které sondy jsou navrženy v rámci IGP a které jsou z předchozího stupně (pokud jsou). Sondy/vrty budou zakresleny s barevným rozlišením směsných a jednotlivých vzorků. Ze situace musí být zřetelné, které dílčí vzorky jsou součástí jakého směsného vzorku.
- g. Plán vzorkování musí obsahovat i návrh předpokládaného termínu vzorkování (hlavně měsíc a rok), pokud Plán vzorkování není součástí Projektu IGP.
- h. Finální Plán vzorkování musí být odsouhlasen Specialistou ŽP.

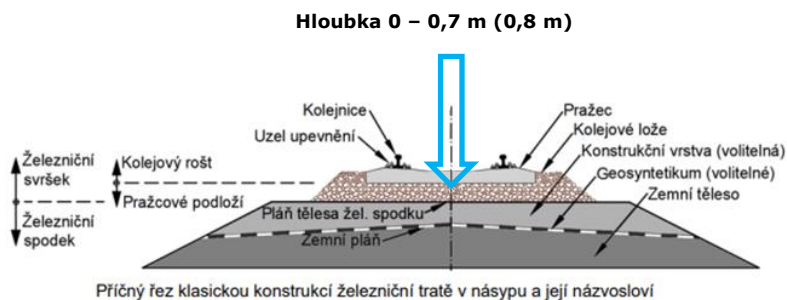
2. Průběh vzorkování

- a. Specialista ŽP Objednatele projektové dokumentace bude přizván na vzorkování (které by mělo být součástí IGP). Zhotovitel projektové dokumentace musí Specialistu ŽP informovat o termínu vzorkování minimálně 14 dní předem. Zpracovatel Plánu vzorkování musí být přítomen vzorkování.
- b. V průběhu vzorkování může být Plán vzorkování aktualizován a upřesněn dle reálných okolností (metoda vzorkování s úsudkem).
- c. Rozsah vzorkování musí splnit legislativní požadavky, metodická doporučení a interní předpisy SŽ.
- d. Všechny části úseků, kde se předpokládá možný výskyt nebezpečných látek, se musí vzorkovat samostatně a na základě odborných zkušeností Zpracovatele Plánu vzorkování. V rámci těchto částí úseků nebudou vytvořeny směsné vzorky.
- e. Je nutné vzorkovat odděleně jednotlivé profily, které jsou ideálně následující: kamenivo kolejového lože (zahliněné kolejové lože obsahuje drobnou frakci tzv. podsítné), konstrukční vrstvy (pokud existují) a zemní těleso (zemina). Nesmí dojít ke smísení celého profilu, aby nedošlo ke zkreslení výsledků.
- f. Přehled profilů s jednotlivými hodnotami hloubek, uvedené v Příloze B.3.2, jsou pouze orientační. V závislosti na stáří železniční trati se profily a hloubky mohou lišit. Konstrukční vrstvy mohou u starších tratí chybět.

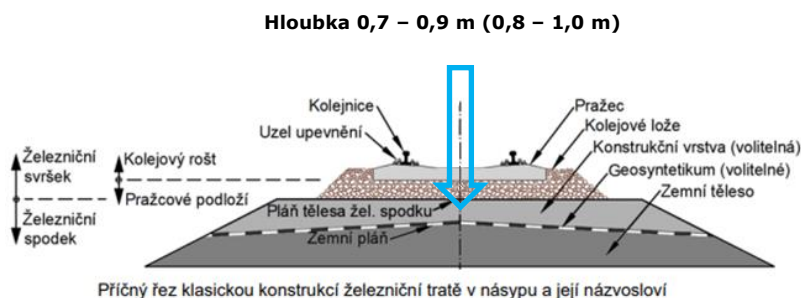
B.3.2 – PŘEHLED PROFILŮ A ROZSAH VZORKOVÁNÍ

1. Přehled profilů (pokud je zastižena konstrukční vrstva)

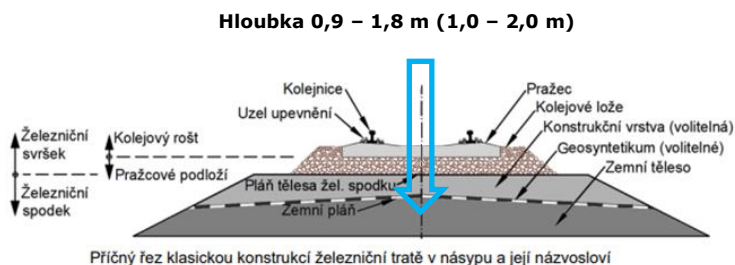
- a. Železniční svršek – **kolejové lože – frakce 31,5-63** (zahliněné kolejové lože obsahuje i frakci 0-20 pro podsítné, které vstupuje do procesu vzorkování), samostatný vzorek z hloubky cca 0 - 0,7 m (0,8 m dle typu pražce a kolejnice) **od temena kolejnice**



- b. Železniční spodek – **konstrukční vrstva – frakce 0-31,5**, samostatný vzorek z hloubky cca 0,7 – 0,9 m (0,8 – 1,0 m dle typu pražce a kolejnice) **od temena kolejnice**



- c. Železniční spodek – **zemní těleso** – samostatný vzorek z hloubky 0,9 – 1,8 m (1,0 – 2,0 m dle typu pražce a kolejnice) **od temene kolejnice**



2. Rozsah vzorkování

- a. **Širá trať – homogenní úsek** – dle vizuálního zhodnocení se jedná o **jednotně vypadající úsek** se stejnými charakteristickými vlastnostmi – druh pražce (betonové, dřevěné), vedení trati (v zářezu, na náspu, na terénu, ve skalním masivu atp.) a dle získaných podkladů stejné geologické a hydrogeologické vlastnosti podloží,
- i. Trať jednokolejná: 1 reprezentativní směsný vzorek, pro každý ze všech 3 výškových profilů (viz výše) na 1000 m traťového úseku, který bude složen ze 2 dílčích vzorků. To znamená, že první vzorek bude odebrán cca po 250 m od začátku stavby a ostatní vzorky se budou odebírat cca po 500 m od předchozího vzorku (750 m, 1250 m, 1500 m atd.).
Pozn.: Na 1000 m traťového úseku, který se bude odtěžovat až na zemní pláň a při existenci 3 výškových profilů, bude odebrán 1 reprezentativní vzorek smíchaný ze 2 dílčích vzorků pro každý profil zvlášť. Bude odebráno 6 vzorků, ze kterých budou smíchány 3 reprezentativní vzorky pro každý jednotlivý profil zvlášť.
 - ii. Trať vícekolejná: 1 reprezentativní směsný vzorek, pro každý ze všech 3 výškových profilů (viz výše) na 1000 m traťového úseku, který bude složen ze 2 dílčích vzorků pro každou kolej zvlášť. To znamená, že první vzorky budou odebrány cca po 250 m od začátku stavby z každé koleje a ostatní vzorky se budou odebírat cca po 500 m od předchozího vzorku (750 m, 1250 m, 1500 m atd.) z každé koleje zvlášť.
Pozn.: Na 1000 m dvojkolejného traťového úseku, který se bude odtěžovat až na zemní pláň a při existenci 3 výškových profilů budou odebrány 2 reprezentativní vzorky (1 pro každou kolej), kdy každý bude složen ze 2 dílčích vzorků pro každý profil zvlášť. Bude odebráno 12 vzorků, ze kterých bude smícháno 6 reprezentativních vzorků pro obě koleje a každý jednotlivý profil zvlášť.
- b. **Širá trať – nehomogenní úsek** – dle vizuálního zhodnocení se jedná o **odlišně vypadající úsek** s rozlišnými charakteristickými vlastnostmi – druh pražce (betonové, dřevěné), kolejové lože podbito (posypáno novým kamenivem), geologické a hydrogeologické vlastnosti podloží, vedení trati (v zářezu, na náspu, na terénu, ve skalním masivu atp.)
- i. Vzorky budou odebírány stejným způsobem jako u homogenního úseku (vždy ze všech 3 výškových profilů – viz výše), ale **nebude se vyhotovovat směsný vzorek**. Vždy budou odebrány a vyhodnoceny vzorky z každé koleje zvlášť.
- c. **Oblast dopravně významného místa s kolejovým rozvětvením (staniční úsek)** – budou odebírány vzorky minimálně po 200 m (vždy ze všech 3 výškových profilů – viz výše) z každé koleje zvlášť a nebude tvořen směsný vzorek, pokud nebude prokázáno, že jde o homogenní úsek (definice viz výše).
- d. **Oblast výhybek** – 15 m³ v obvodu výhybky je považováno za nebezpečný odpad bez dalšího vzorkování, a to v případě, že se jedná o výhybky zřízené před rokem 2000 včetně. Pokud je předpoklad, že oblast výhybek by se nemusela zařadit do nebezpečných odpadů, provede se převzorkování. Jestliže byly výhybky zřízeny po roce 2000, musí být ovzorkovány dle výše uvedených kritérií.

- e. **Části kolejiště, kde jsou nebo byla odstavována hnací vozidla** – budou vzorkovány samostatně po 50 m (vždy ze všech 3 výškových profilů – viz výše) z každé koleje zvlášť a nebude tvořen směsný vzorek.