



Stavba „Prodloužení podchodů v žst. Praha hl.n.“ je spolufinancováno  
Evropskou unií z programu OPD 2



## DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. JAROSLAVA ŠUDOVÁ

Architekt projektu:

ING. ARCH. TOMÁŠ PECHMAN

Středisko:

ARCHITEKTURY A POZEMNÍCH STAVEB

Vedoucí střediska:

ING. HANA STAŇKOVÁ

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. TOMÁŠ LAICHTER

Vypracoval:

ING. TOMÁŠ LAICHTER

Kontroloval:

ING. PETR VULTERYN

Název akce:

**PRODLOUŽENÍ PODCHODU V ŽST. PRAHA HL.N.**

Číslo smlouvy:

16 412 206

Projektový stupeň:

DVZ

Část:

POTRUBNÍ VEDENÍ (Voda, Plyn, Kanalizace)

Datum:

11/2018

SO 160 ODVODNĚNÍ VÝSTUPŮ Z PODCHODU

Číslo části:

E.1.6

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

1:500

Počet formátů:

3 A4

Číslo přílohy:

1

„Prodloužení podchodu v žst. Praha hl.n.“

# Technická zpráva

SO 160 Odvodnění výstupů z podchodu

OBSAH:

A.1 Úvodní údaje .....	2
a) Identifikační údaje stavby .....	2
b) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení .....	3
b) Požadavky na vybavení.....	4
c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	4
d) Vliv na povrchové a podzemní vody .....	4
e) Výpočet množství dešťových vod.....	5
f) Postup prací v rámci POV .....	6
g) Požadavky na postup stavebních a montážních prací .....	6
h) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech .....	7
i) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace .....	7
j) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce .....	7
k) Seznam použitých norem a literatury .....	10

## A.1 Úvodní údaje

### **a) Identifikační údaje stavby**

<u>Název stavby:</u>	„Prodloužení podchodu v žst. Praha hl.n.“
<u>Místo stavby:</u>	Žst. Praha hlavní nádraží
<u>Katastrální území:</u>	Praha 2 – Vinohrady
<u>Kraj:</u>	Praha
<u>Pověřený stavební úřad:</u>	Praha 2
<u>Druh dokumentace:</u>	DVZ
<u>Zadavatel dokumentace:</u>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město IČO: 70994234, DIČ: CZ70994234
<u>Zpracovatel dokumentace:</u>	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČO: 25793349, DIČ: CZ25793349
<u>Hlavní inženýr stavby:</u>	Michal Bahenský Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00, Praha 9
<u>Hlavní inženýr projektu:</u>	Ing. Jaroslava Šudová, SUDOP Praha, a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3
<u>Hlavní architekt projektu:</u>	Ing. arch. Tomáš Pechman, SUDOP Praha, a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3
<u>Projektant SO:</u>	Ing. Tomáš Laichter, SUDOP Praha, a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3

Předmětem této dokumentace je prodloužení podchodu pro pěší na Hl.nádraží v Praze. Součástí tohoto objektu je samotné odvodnění podchodu a odvodnění přístřešků z přilehlého výstupu.

## **Přehled výchozích podkladů a průzkumů**

### Základní podklady:

### Geodetické podklady a průzkumy:

- Polohopisné a výškopisné zaměření v souřadném systému S-JTSK a ve výškovém systému ČSJNS / Balt po vyrovnání, tř. přesnosti 3 (*Do zaměření byly dokresleny podzemní inženýrské sítě podle zákresů původní projektové dokumentace.*)
- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum zpracovaný firmou Sudop Praha a.s
- Místní šetření
- Přehledné situace 1:10000

### Ostatní použité podklady:

- Zák. č. 254/2001 Sb. Vodní zákon
- Zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
- Vyhl. 428, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb
- ČSN 73 6822 Křížení a souběhy vedení a komunikací s vodními toky
- ČSN 75 4030 Křížení na souběhy meliorační zařízení s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 75 5630 Podchody vodovodního potrubí pod železnicí a silniční komunikací
- ČSN 75 6340 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- Korozní průzkum

## **Zdůvodnění stavby**

Navrhovaný podchod je potřeba odvodnit z hlediska drenážních vod, současně je potřeba odvést vodu z přístřešku od výstupu z podchodu.

## **b) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

### **Popis technického řešení**

Součástí stavebního objektu SO 160 je kanalizace pro zachycení vody ze svislého dešťového svodu z přístřešku od výstupu z podchodu a od příčného žlabu před vchodem

do výtahu. Kanalizace je vedena podél západní strany výstupů z důvodu snadnějšího napojení na stávající systém odvodnění v areálu Praha hl. n.

Objekt SO 160 současně řeší odvádění podzemních vod z drenáží navrhovaného podchodu. Tyto drenážní vody jsou svedeny do čerpací jímky, jež je součástí stavebního objektu podchodu, odkud jsou přečerpávány do navržené kanalizace.

Navržená kanalizace v oblasti výstupů z podchodu je napojena na stávající systém odvodnění v areálu Hl. n. Praha. V místech napojení je navržena nová spadišťová kanalizační šachta s čedičovou vystýlkou.

V místě kde kanalizace kříží koleje, bude kanalizace uložena do ocelové chráničky DN 500, jednak z důvodu zvýšené zátěže na potrubí, současně pro možnost případné výměny potrubí do budoucna.

Potrubí stoky je uvažováno z trub z žebrovaného PP DN 200, SN 10, které bude uloženo na štěrkopískový podsyp a obsypáno 30 cm nad vrchol potrubí.

Kanalizační šachty jsou navrženy jako DN 1000, betonové, prefabrikované včetně den. Vstupy do šachet budou zajištěny litinovými poklopy průměru 600 mm usazenými ve čtvercových rámech a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech. Všechny poklopy na šachtách jsou navrženy z litiny tř. „B“.

Celková délka navržené kanalizace je cca 65m

Řešení je patrné z přiložené situace.

## b) Požadavky na vybavení

**Potrubí kanalizace DN 200** je uvažováno z plastu PP SN 10 kN/m<sup>2</sup> dle DIN 16961. Bude uloženo do štěrkopískového lože a se štěrkopískovým obsypem.

**Přípojky od dešťových** svodů navrhujeme žebrované plastové PP DN 150, SN 10 kN/m<sup>2</sup>, s vnitřní stěnou ve světlé barvě. Napojení přípojek je navrženo přes odbočku přímo do potrubí.

Při realizaci se nevylučuje ani použití jiného trubního materiálu, včetně uložení, dle nabídky dodavatele za předpokladu souhlasu zadavatele a budoucího správce.

## c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Dešťová kanalizace odvádějící vody z jednotlivých přístřešků bude napojena do stávající kanalizace v areálu Hl. n. Praha.

## d) Vliv na povrchové a podzemní vody

Nedochází k žádnému ovlivnění podzemních vod v lokalitě.

## e) Výpočet množství dešťových vod

Výpočet množství srážkových vod:

**Pro přístřešek od výstupu z podchodu platí :**

$\psi$ .....součinitel odtoku, (střechy, přístřešky, zpevněné plochy) – 0,9  
 $S_s$ .....plocha povodí stoky měřená horizontálně, v ha – 0,02 (200m<sup>2</sup>)  
 $q_s$ .....intenzita směrodatného deště uvažované periodicity, (15 min déšť,periodicita n = 0,5  
= 160... dvouletý) Ombrografická stanice Praha-Podbaba – 160 l/s.ha

Plocha výstupu z podchodu:

$$S = 8,3 \times 24,1 = 200 \text{ m}^2$$

$$Q_s = \psi \times S_s \times q_s = 0,9 \times 0,02 \times 160 = 2,88 \text{ l/s}$$

**Pro drenážní vody z podchodu platí :**

$\psi$ .....součinitel odtoku, (střechy, přístřešky, zpevněné plochy) – 0,7  
 $R_s$ .....redukční součinitel pro trativody dle TNŽ 736949 -0,3  
 $S_s$ .....plocha povodí stoky měřená horizontálně, v ha – 0,022 (222m<sup>2</sup>)  
 $q_s$ .....intenzita směrodatného deště uvažované periodicity, (15 min déšť,periodicita n = 0,5  
= 160... dvouletý) Ombrografická stanice Praha-Podbaba – 160 l/s.ha

Plocha nad podchodem:

$$S = 7,05 \times 31,4 = 222 \text{ m}^2$$

$$Q_s = \psi \times R_s \times S_s \times q_s = 0,9 \times 0,3 \times 0,022 \times 160 = 0,95 \text{ l/s}$$

### **Celkový přítok do kanalizace**

$$Q_1 + Q_2 = 2,88 + 0,95 = \underline{\underline{3,83 \text{ l/s}}}$$

### **f) Postup prací v rámci POV**

POV je samostatná příloha dokumentace. Kanalizace bude nicméně zbudována až po zasypání výkopu pro podchod. To je z důvodu, aby nedošlo k poškození od vrtů pro svislé zápory a od navrtaných kotev.

### **g) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

#### **Provádění stavby**

Navržená kanalizační přípojka bude zhotovena dle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“.

**Stavba bude prováděna na základě stavebního povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, tj. po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí.**

Pro ukládání potrubí je navržen pažený výkop (příloha této PD). Předpokládá se strojní hloubení rýhy, při křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude prováděn ruční výkop. Odkryté vedení musí být řádně zajištěno proti poškození. Výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras musí být prováděny za odborného dozoru jednotlivých správců sítí.

Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Na takto upravenou základovou spáru se provede štěrkopískový podsyp. Do výše 300 mm nad úroveň vrcholu se potrubí obsype. K obsypu se použije štěrkopísek o zrnitosti 0-20 mm. Obsypový materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a hutní se po vrstvách max. 150 mm současně po obou jeho stranách. Pracovní drenáž sloužící k odvodnění rýhy při realizaci pokládky potrubí bude řešena přímo na stavbě dle aktuální potřeby (dle stavu hladiny spodní vody, jejího přítoku do dna rýhy a klimatických podmínek).

Zbylá část rýhy bude zasypána vhodnou výkopovou zeminou nebo štěrkopískem.

Před konečným zásypem rýhy se provedou zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6906 „Zkoušení vodotěsnosti stok“. Dále bude provedena zkouška průchodnosti kamerou s videozáznamem.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

#### **Stávající inženýrské sítě**

Trasy podzemního i nadzemního vedení dalších inženýrských sítí jsou v příložené situaci zakresleny.

**Před započítáním prací je nutné, aby investor zajistil vytyčení všech známých podzemních inženýrských sítí.**

## **h) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech**

Povinností provozovatele je zajistit bezpečný a plynulý průtok vod kanalizací, jakož i zajistit dobrý technický stav objektu i jeho zařízení.

### **Proto musí:**

- podle provozního řádu a plánu obsluhy dodržovat cykličnost revizí, čištění a údržbu kanalizace.
- zajišťovat operativní odstraňování závad na objektu a jeho součástech.
- zamezovat narušování objektu kanalizace a jejích součástí správci jiných zařízení nebo nepovolanými osobami.
- prověřovat v případě potřeby kvalitu odtékajících dešťových vod.

## **i) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace**

Z tohoto hlediska na stavbu nejsou kladeny žádné nároky.

## **j) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

### **Vliv stavby a provozu na životní prostředí**

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšena bude rovněž hluchost.

### **Bezpečnost práce**

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno respektovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324/1990 Sb.

Během stavby musí být dodrženy předpisy pro bezpečnost práce a ochranu zdraví při provádění stavebních prací. Především je třeba respektovat základní požadavky dle ustanovení Vyhlášky č. 48/1982 Sb. Ve znění Vyhlášky č. 324/1990 a vyhlášky č. 207/1991 Sb.

Dále musí být provedeno opatření pro zamezení vstupu nepovolaných osob na staveniště. Dodavatel je především povinen zabezpečit všechny výkopy proti pádu osob, chránit zdroje el. energie proti dotyku nepovolaných osob na stanoviště.

Dodavatel je především povinen zabezpečit všechny výkopy proti pádu osob, chránit zdroje el. energie proti dotyku nepovolaných osob, zajistit denní úklid znečištěných komunikací a zajistit na nich bezpečný průchod a průjezd. Je povinen dodržet platné předpisy o kultuře stavby.

Při realizaci je nutno dodržovat všechna platná nařízení, normy a předpisy zabývající se bezpečností práce při stavebních pracích.

Dodavatelé jsou povinni zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, zemní práce, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce a práce s plamenem a elektrickým proudem.

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Op 16 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl. 1.7 Směrnice SŽDC č. 50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č. 50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních

zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DŘT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení)

#### Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

#### **k) Seznam použitých norem a literatury**

ČSN 75 54 01 – Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 54 02 – Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 73 60 05 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 30 50 zemní práce

ČSN 75 61 01 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 01 34 63 Výkresy kanalizace

ČSN 72 10 06 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Zák. č. 254/2001 Sb. Vodní zákon

Zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích

Vyhl. 428, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích

ČSN 75 62 30 podchody stok a přípojek pod dráhou a komunikací

ČSN 75 56 30 vodovodní podchody pod dráhou a komunikací

ČSN 75 21 30 křížení a souběhy vodních toků s drahami, podzemními komunikacemi a vedeními

Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy.

V Praze 03/2018

Ing. Tomáš Laichter