


SO 344 REKONSTRUKCE VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK UL. ŠÁMALOVA


D.1.9

DPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK; VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

OBJEDNATEL	NOVÁ ZBROJOVKA, s.r.o. Vladislavova 1390/17, 110 00 Praha 1	
------------	---	---

HLAVNÍ PROJEKTANT	PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 BRNO		PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. NYKODYM	ČÍSLO ZAKÁZKY	2019-187
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. NOHEL	ODPOVĚDNÁ SKUPINA	ATELIÉR III

ZODP. PROJEKTANT	ING. VÁCLAV KAŠTAN		
VYPRACOVAL	ING. VÁCLAV KAŠTAN		
KONTROLOVAL	ING. PETR CHALOUPKA		
KRAJ: JIHO-MORAVSKÝ	KAT. ÚZ.: ZÁBRDOVICE; ŽIDENICE	DATUM	02 / 2022
AKCE/STAVBA ÚPRAVA TT ZÁBRDOVIČKÁ, DOPRAVNÍ NAPOJENÍ ULICE ŠÁMALOVY D.1 - STAVEBNÍ ČÁST D.1.9 - OSTATNÍ OBJEKTY		FORMÁT	1 X A4
		STUPEŇ PD	DPS
		ČÍSLO ZAKÁZKY	2019-187
		MĚŘÍTKO	-
ČÁST PD/PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD/PŘÍLOHY 01

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**D.1 Stavební část****D.1.9 Ostatní objekty****01 Technická zpráva****OBSAH:**

1.	POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU.....	2
1.1	Úvod.....	2
1.1.1	Příprava pro výstavbu	2
1.1.2	Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí	2
1.2	Popis stavebního objektu	2
1.2.1	Materiálové provedení.....	3
1.2.2	Zemní práce a uložení potrubí, zapravení povrchů	3
1.2.3	Zemní práce a uložení potrubí, zapravení povrchů	3
1.2.4	Další požadavky.....	4
1.2.5	Křížení podzemních inž. sítí	4
1.2.6	Ochrana vodovodních řadů a přípojek.....	5
1.2.7	Zrušení stávajících vodovodních přípojek.....	5
1.2.8	Provádění a postup výstavby.....	5
1.3	Zkoušky	5
1.3.1	Kontrola ovladatelnosti armatur	5
1.3.2	Kontroly a práce před zásypem rýh	6
2.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ	6
3.	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	6
4.	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ...6	
5.	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH NA ŘEŠENÍ.....	6
6.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	6
7.	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.....	6
8.	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7
9.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	7
	Příloha: SO 02 - Vodovodní přípojky - výpočet výměr.....	9

1. POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU

1.1 Úvod

Stavební objekt řeší rekonstrukci – výměnu vodovodních přípojek v rozsahu rekonstrukce vodovodu v ulici Zábrdovická. V rozsahu rekonstruovaného vodovodu se provede výstavba 7 nových vodovodních přípojek.

1.1.1 Příprava pro výstavbu

Investor je povinen předat zhotoviteli staveniště a plochy zařízení staveniště vyklizené a řádně vyznačené. Příjezd na staveniště bude umožněn po stávajících komunikacích.

Se zřízením zařízení staveniště se uvažuje přímo na komunikaci v ulici Zábrdovická s tím, že bude do velikosti plochy 25m² a zhotovitel jej může podle postupu výstavby a vlastní potřeby přemísťovat. Stejně parcely budou sloužit i k mezideponování trubního a dalšího materiálu.

1.1.2 Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí

Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí je nutno provést před zahájením rekonstrukce. Podzemní inženýrské sítě musí být vytyčeny jejich správci a viditelně označeny. Při pracích v blízkosti těchto sítí musí být dodržovány příslušné bezpečnostní normy a předpisy. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni. V případě nejasností nebo pochybností o vytyčených inženýrských sítích je nutno tyto sítě ověřit ručně kopanými sondami. V případě, že skutečnost je odlišná od předpokladů uvedených v technické dokumentaci, je třeba změnu projednat s projektantem, správcem stavby, investorem a správcem dotčených inženýrských sítí a odlišnosti vůči technické dokumentaci odsouhlasit.

1.2 Popis stavebního objektu

V rámci této akce se provede rekonstrukce 7 stávajících vodovodních přípojek. Pro rekonstruované přípojky jsou navrženy 2 trubní materiály – plastové potrubí HDPE a tvárná litina.

Nové přípojky jsou navrženy jak do původních tras, tak i do nové trasy. V původních trasách je navrženo 6 přípojek a 1 přípojka v nové trase. Jedná se o nemovitost Zábrdovická, č.o 14.

Současně se dvě stávající přípojky ruší.

Potrubí vodovodních přípojek, které jsou vedeny přes silnici na druhou stranu, je uloženo do chrániček z potrubí HDPE D110x10, SR11 příslušné délky.

Výstavba v ulici Zábrdovická bude probíhat po polovinách silnice, aby byla zajištěna částečná silniční a tramvajová doprava.

Z tohoto důvodu bude výstavba přípojek kopírovat výstavbu v ulici. Ve vyhrazeném zájmovém území pro I. etapu bude výstavba v otevřeném výkopu, od místa napojení na řad po hranici I. etapy. Ve II. etapě bude výstavba probíhat v prostoru, kde probíhá silniční a tramvajová doprava. V místě provozuschopné tramvajové tratě se provede protlak chráničky. Překop silnice bude po polovinách, překrytý ocelovými pláty pro nosnost 40 t, tak aby byl zajištěn částečný provoz. Tento překop se provede ve dnech s minimálním provozem, aby provoz byl přerušen na minimální dobu.

Do takto připraveného výkopu se uloží potrubí chráničky a vlastní potrubí vodovodní přípojky.

Potrubí vodovodní přípojky bude od spojky za uzávěrem-šoupátkem, na hlavním řadu, po spojku před uzávěrem v nemovitosti z 1 kusu potrubí HDPE (bez spojky).

U všech přípojek se předpokládá jejich uložení ve stejné trase, jako přípojky stávající.

V případě jiných skutečností oproti podkladům, které budou zjištěny až v průběhu výstavby, bude trasa přípojky upravena tak, aby nedošlo ke kolizím s ostatními inženýrskými sítěmi, a byly v maximální možné míře dodrženy požadavky na prostorové uspořádání sítí technického vybavení (ČSN 73 6005). Staré potrubí bude u rekonstruovaných přípojek v rozsahu výkopu demontováno a

DPS

SO 343 - Vodovodní přípojky Zábrdovická

zlikvidováno.

Stávající stav:

Celkový počet nemovitostí: 7

Samostatných přípojek: 7

Každá nemovitost má samostatnou přípojku..

V rámci SO 343 Vodovodní přípojky ulice Zábrdovická bude rekonstruováno:

Celkový počet vodovodních přípojek - 7 ks

Vodovodní přípojky pod veřejným prostranstvím – rekonstruované ve stávající trase:

počet (ks)	označení	materiál	profil (mm)	délka (m)
7	VP1	HDPE	D 63	24,60
	VP2	HDPE	D 63	24,50
	VP3	HDPE	D 63	38,50
	VP4	HDPE	D 63	10,00
	VP5	HDPE	D 63	30,50
	VP6	TLT	DN 150	10,00
	VP7	HDPE	D 63	<u>27,50</u>
celkem				169,60

Přípojky z potrubí z HDPE 100 D63 SDR 11 mají délku 159,60 m. Z tvárné litiny je přípojka délky 10 m. Celková délka přípojek činí 165,60 m, včetně úseků v nemovitostech.

1.2.1 Materiálové provedení

Materiálem potrubí je polyetylen (HDPE) typu PE 100 SDR 11 D63x5,8 a tvárná litina DN150. Napojení přípojek na veřejný zásobovací řad bude provedeno pomocí kusu MMA, s přírubovou odbočkou DN80, resp. DN150. Ovládání uzávěru je pomocí teleskopické zemní soupravy zavěšené v podkladové desce uzávěrového litinového poklopu. Každý poklop bude označen plastovou orientační tabulkou včetně písmen dle ČSN 755025.

Prostupy potrubí do objektu

Pro průchod potrubí do objektu budou použity stávající prostupové otvory. Potrubí v prostupech bude uloženo v chráničkách (HDPE 100 Ø90mm), které budou zataženy do stávajících či rozšířených otvorů. Konce budou zatěsněny PUR pěnou. Konstrukce a povrchy v nemovitostech v místech prostupů budou zapraveny do původního stavu.

1.2.2 Zemní práce a uložení potrubí, zapravení povrchů**1.2.3 Zemní práce a uložení potrubí, zapravení povrchů**

Výkopové práce, zásypy a rozsah obnovy konstrukčních vrstev komunikace bude prováděn v souladu s TP 146 "Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací" a "Technologické postupy prací TKP".

V průběhu stavby je nutno důsledně dodržovat obecně závaznou vyhlášku č. 8/2009 statutárního města Brna o koordinaci výkopových prací na veřejných prostranstvích ve městě Brně.

Zemní práce budou prováděny formou rýh se svislými stěnami šířky min. 1,10 m. Zajištění stěn bude příložným pažením. O případném použití jiného druhu pažení rozhodne dodavatel podle místních

podmínek. Pažit je nutné v bezprostřední návaznosti na výkopové práce. Je nežádoucí zatěžovat okraje výkopů vytěženými zeminami.

Obnažená podzemní vedení budou po dobu stavby podchycena a zabezpečena proti poškození. Hutněný podsyp a obsyp potrubí se provede jemnozrnným materiálem do výšky 30 cm nad vrchol potrubí. Zásyp rýhy bude drceným kamenivem nebo recyklátem bez cihelných úlomků 0-32mm hutněným po vrstvách 30cm. Předepsaná míra zhutnění v rýze a silničním tělese na únosnost 45MPa. Rýha bude provizorně zapravena podle vzorového příčného řezu (betonový recyklát 40 cm, asfaltový recyklát 10cm).

Výpis povrchů dotčených rekonstrukcí vodovodních přípojek je součástí přílohy Vzorový příčný řez uložením vodovodní přípojky.

1.2.4 Další požadavky

- Asfaltový povrch silničních komunikací bude v místě rýhy a výkopu jámy rozřezán.
- Zemní práce v pásmu do 1,0 m od plynovodu a podzemních trubních a kabelových vedení budou prováděny ručně.
- V případě blízkosti plynovodní přípojky do 1m od předpokládané trasy bezvýkopově realizované vodovodní přípojky bude v předzahrádce provedena kopaná sonda pro určení její přesné polohy
- Vodovodní přípojka ani rozvody vody v domě nesmí být propojeny s potrubím jiného vodovodu (např. z domovní studny)
- Nejmenší přípustný poloměr ohybu potrubí z HDPE = 20 D, (kde D - vnější průměr potrubí)
- Přerušeni dodávky vody do jednotlivých objektů při rekonstrukci a propojení stávajících a vybudovaných přípojek může být realizováno pouze v pracovních dnech v době 7-15 hod., a musí být oznámeno minimálně 15 dní předem.
- Manipulaci s uzávěry na stávajících vodovodních řadech mohou provádět pouze pověřeni pracovníci BVK, a.s.
- Po dobu rekonstrukce budou přístupny všechny armatury na rekonstruovaných i stávajících vodovodních řadech a zajištěn trvalý přístup pracovníkům BVK, a.s. k vodovodnímu zařízení za účelem oprav a údržby.
- Při poškození stávajících armatur řadu bude náhrada škody vymáhána na zhotoviteli. Rekonstruovaná vodovodní zařízení budou zajištěna proti poškození zemními pracemi. Nechráněná vřetena, hydranty apod. budou umístěny do skruží do doby než bude definitivně upraven okolní terén popř. vozovka.

1.2.5 Křížení podzemních inž. sítí

Před zahájením zemních prací je nezbytné vytyčit veškeré podzemní vedení od příslušných správců a respektovat podmínky specifikované ve vyjádřeních, která jsou nedílnou součástí této PD, případně podmínky stanovené při vytyčení.

V obvodu staveniště se nacházejí následující podzemní inž. sítě:

- silové kabely NN, VN, (E.ON)
- silové kabely NN (DPMB)
- silové kabely veřejného osvětlení (TSB)
- sdělovací kabely (Cetin, DIAL, FASTER)
- plynovod NTL+ přípojky (Innogy)
- vodovod veřejný + vodovodní přípojky (BVK, a.s.)
- kanalizace veřejná jednotná + kanalizační přípojky (BVK, a.s.)

Poloha podzemních vedení v místě výkopů rýhy bude zjištěna ručně kopanými sondami. Pro vzájemnou polohu sítí platí vzdálenosti dle ČSN 736005 a ČSN 386413. Při křížení vodovodu s dálkovým kabelem musí být dodržena vzdálenost mezi povrchy sítí 0,3m. Dálkové kabely a kabely

přístupové sítě budou v místech křížení uloženy do vzdálenosti 0,6m od pokládaných vedení do betonových (plastových) žlabů. Křížení a souběhy s volným a kabelovým vedením NN bude realizováno v souladu s požadavky správce za dodržení norem ČSN 343108 a ČSN 333301.

Při křížení vodovodu a rozvodů plynu (včetně domovních přípojek) je třeba dodržet svislou vzdálenost povrchů potrubí min. 0,2 m od plynovodu. Vodovodní potrubí podejde pod plynovody spodem (předpoklad). Souběh s plynovodem je třeba realizovat tak, aby vodorovná vzdálenost povrchů souběžných potrubí byla min. 0,5 m.

V ochranném pásmu 1,0 m od uvedených kabelových vedení a rozvodů plynu je nutno realizovat ruční výkop.

Vodorovné a svislé vzdálenosti vodovodního potrubí od ostatních podzemních vedení jsou minimálně:

	vodorovně	svisle
silové kabely do 220 kV	0,40 m	0,40 m
silové kabely do 35 kV	0,40 m	0,40 m
sdělovací kabely	0,40 m	0,20 m
plynovod	0,40 m	0,15 m
stoky	0,60 m	0,10 m
vodovod	0,60 m	0,10 m

1.2.6 Ochrana vodovodních řadů a přípojek

Po dobu rekonstrukce vodovodního řadu budou přístupny všechny armatury na rekonstruovaném i stávajícím vodovodním řadu a zajištěn trvalý přístup pracovníkům BVK, a.s. k vodovodnímu zařízení za účelem oprav a údržby. Při poškození armatur stávajícího vodovodního řadu bude náhrada škody vymáhána na zhotoviteli. Při hrubé nedbalosti zhotovitele požádá BVK, a.s. o zastavení stavby a případ bude řešen na úrovni odboru VLHZ - MMB. Vodovodní zařízení na rekonstruovaném vodovodním řadu budou zajištěna proti poškození zemními pracemi. Nechráněná vřetena, hydranty apod. budou umístěny do skruží do doby než bude definitivně upraven okolní terén popř. vozovka.

1.2.7 Zrušení stávajících vodovodních přípojek

Stávající vodovodní přípojky, který budou rekonstruovány, budou v celé délce odstraněny. Budou demontovány všechny zrušené poklopy včetně orientačních tabulek (ev. sloupků). Na požádání pracovníka BVK, a.s. budou stávající armatury z rušených vodovodních řadů vráceny BVK, a.s..

1.2.8 Provádění a postup výstavby

Stavební práce na vodovodních přípojkách se doporučuje organizovat tak, aby negativní dopady stavby na životní podmínky obyvatel byly omezeny na nezbytné minimum. Práce na rekonstrukci přípojek je nutno koordinovat s ostatními stavebními objekty a koordinovanými stavbami.

Před zahájením prací na konkrétní přípojce dohodne dodavatel s vlastníkem nemovitosti všechny věcné, časové a další náležitosti ohledně provádění přípojky. Veškeré zásahy do konstrukcí nemovitostí (šachet) musí být zapraveny a konstrukce a povrchy uvedeny do původního stavu.

Stavební práce v komunikaci je nutno provádět v souladu s podmínkami stavebního povolení. Pro zajištění bezpečnosti chodců je třeba označit a zabezpečit výkopy včetně osazení přechodů v místech vstupů do nemovitostí tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví občanů. Zemní práce v místech křížení a blízkých souběhů s podzemním vedením je nutno provádět ručně.

1.3 Zkoušky

1.3.1 Kontrola ovladatelnosti armatur

Kontrola ovladatelnosti armatur bude prováděna při předání a převzetí staveniště a před závěrečnou technickou prohlídkou rekonstruovaného vodovodu. Kontrolu provádí výhradně pověřený pracovník správy vodovodní sítě BVK, a.s. Kontrolou se prověřuje

- funkčnost armatury
- vzájemné osazení víka poklopu a vřetena šoupátka
- usazení poklopu
- osazení orientačních tabulek (včetně číselných údajů)

1.3.2 Kontroly a práce před zásypem rýh

Před zásypem rýhy se provedou kontroly a práce v souladu s platnými předpisy, zejména:

- kontrola neporušenosti signalizačního vodiče vodovodního potrubí.
- geodetické polohové a výškové zaměření v rozsahu dle směrnic budoucího provozovatele
- k zásypu rýhy je možno přistoupit až po vyhovující tlakové zkoušce.

Správcí inž. sítí si mohou vyhradit další podmínky, které je třeba při stavbě dodržet.

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Žádné požadavky na vybavení objektu nejsou.

3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Navrhované přípojky budou propojeny na stávající rekonstruované vodovodní řady.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

V rámci realizace vodovodních přípojek se neuvažuje s výskytem podzemní vody.

5. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH NA ŘEŠENÍ

Stávající profily všech rekonstruovaných vodovodních přípojek budou dle požadavků provozovatele zachovány. Nové přípojky nejsou navrhovány.

6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Realizace bude prováděna plně v souladu s Metodikou magistrátu města Brna – Městskými standardy pro vodovodní síť, v platném znění.

Předmětný SO je nutno realizovat v úzké koordinaci s ostatními stavebními objekty a stavbami.

7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.

Předpokládají se běžné požadavky na provoz obdobných vodárenských zařízení, které jsou již upraveny provozním řádem, případně požadavky provozovatele.

Přísun materiálu bude realizován po stávajících silnicích a místních komunikacích. Pro dopravu pro účely stavby budou používány pouze trasy k tomu určené. Komunikace nesmí být znečištěny (např. zeminou ulpívající na kolech vozidel). Komunikace sloužící k dopravě na stavbu budou opatřeny přechodnými dopravními značkami.

Nakládání s odpady

Pro nakládání s odpady, jejich klasifikaci a řádnou likvidaci je nutné respektovat vyhlášku č.381/2001 Sb. Stavební a demoliční odpady budou likvidovány skládkováním na skládce tříděných odpadů.

Evidenci veškerých odpadů povede dodavatel v průběhu předmětné akce. Ze stavebního odpadu vyříděné kovové části technologie a rozebrané kovové konstrukce budou nabídnuty Sběrným surovinám.

Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	17
Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely	19
Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru	20
17 01 01	beton
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903
20 03 03	uliční smetky

8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V rámci opravy musí zhotovitel zabezpečit prostor staveniště tak, aby byl zajištěn bezpečný pohyb osob s tělesným postižením a osob slepých a se zbytky zraku. Opatření musí být navrženy v souladu s platnými zákony a nařízeními.

9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Z hlediska provádění stavby a vlivu na životní prostředí je nutno zabezpečit následující:

- Pro dopravu na staveniště je nutno používat pouze tras k tomu určených. Veřejné komunikace nesmí být znečišťovány.
- Vlastním prováděním stavebních prací dojde krátkodobě ke zhoršení životního prostředí, ale dodavatelské firmy jsou povinny toto zhoršení eliminovat na co nejmenší míru. Hlučná stavba nesmí být realizována v nočních hodinách.
- Pracovní prostory musí být po ukončení rekonstrukce uvedeny do původního stavu, objekty odstraněny, dotčené vozovky rekonstruovány a průběžně po skončení výkopových prací zbaveny nečistot a zbytků zeminy.

Při rekonstrukci dojde k omezení silničního provozu. Jednotlivé úseky ulice budou částečně nebo úplně uzavřeny. Do uzavřeného úseku budou moci vjíždět kromě vozidel stavby, sanitní vozy a vozy hasičského záchranného sboru a dále, na povolení stavby, také vlastníci nemovitostí z uzavřeného úseku.

Při provádění stavby je nutno důsledně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, platné normy a nařízení.

Při provádění stavebních prací v ochranných pásmech podzemních i nadzemních vedení, je bezpodmínečně nutné dodržovat a respektovat nařízení stanovených správcem příslušného vedení a dále musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a normy pro práce prováděné v ochranných pásmech inženýrských sítí.

Veškeré prostory stavby musí být zajištěny proti vstupu nepovolaných osob.

Při rekonstrukci nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování

pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením, popřípadě signalizačním zařízením (bezpečnostní barvy, značky, tabulky, světelné a akustické signály). Bezpečnostní označení a signály nenahrazují ochranná zařízení a musí být rozpoznatelná.

V Brně, únor 2023

Zpracoval: Ing. Václav Kaštan