


6			
5			
4			
3			
2	ČISTOPIS	06.01.2023	Ing. Kuba, Ph.D.
1	VERZE KE KONTROLE	07.12.2022	Ing. Kuba, Ph.D.
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 		
VYPRACOVAL	Ing. Galeta	HIP	Ing. Rinn	T. KONTROLA	Ing. Kubová, Ph.D.	
PROJEKTANT	Ing. Galeta	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Hanák	DATUM	01/2023	
OBJEDNATEL	Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.			OKRES	BRNO	
AKCE:  Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice				ČÍSLO ZAKÁZKY	12 2127 01 02	
				STUPEŇ	DPS	
				FORMÁT	48x A4	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	007957/22/1	
ČÁST STAVBY				SO/PS		
PŘÍLOHA:  NÁVRH PLÁNU BOZP				ČÍSLO PŘÍLOHY	B13	ap
						2

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

## B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU):  Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	DATUM:  01/2023
--	-----------------------

PODNÁZEV:	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:  DPS
-----------	---

OBJEDNATEL:  Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.	ADRESA:  Pisárecká 555/1a, 603 00 Brno-střed
--	--

ZHOTOVITEL:  Sweco Hydroprojekt a.s, Ústředí Praha	ADRESA:  Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL:  Ing. Jan Krejčík, Ph.D.
---	--	---

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:  Ing. Štěpán Rinn	ŘEDITEL VÝROBNÍHO ÚTVARU:  Ing. Zdeněk Brtník	TECHNICKÁ KONTROLA:  Ing. Petr Kuba, Ph.D.
--	---	--

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

### © Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici)

## OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

A.1	Úvod .....	4
A.2	I. Rozsah plánu.....	5
A.3	II. Obsah plánu .....	6
A.3.1	A. Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi .....	6
A.3.2	B. Situační výkres stavby .....	9
A.3.3	C. Požadavky na obsah plánu.....	9

### Seznam příloh

- Příloha č. 1 - Přehled právních předpisů
- Příloha č. 2 - Situační výkres stavby – viz C.3 – *Koordinační situace stavby*
- Příloha č. 3 - Záznam o seznámení zhotovitelů s plánem
- Příloha č. 4 - Záznamy o aktualizaci plánu
- Příloha č. 5 - Osvědčení koordinátora BOZP
- Příloha č. 6 - Traumatologický plán

## A.1 Úvod

Návrh plánu BOZP je zpracován **dle §15, zák. 309/2006 Sb.** Rozsah plánu je **dle přílohy č. 6, NV 591/2006 Sb.**, ve fázi přípravy zakázky. Pro vlastní realizaci je nutné plán dopracovat, případně upravit tak, aby plně vyhovoval potřebám stavby. Vybraný zhotovitel je povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění.

**DALŠÍ ÚKOLY ZADAVATELE STAVBY, JEJÍHO ZHOTOVITELE, POPŘÍPADĚ FYZICKÉ OSOBY, KTERÁ SE PODÍLÍ NA ZHOTOVENÍ STAVBY (viz §14, zák. 309/2006 Sb.):**

- Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen písemně určit koordinátora BOZP
- Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, zejména pro zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“), včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

Počet pracovníků na stavbě je závislý na nasazení vybraného dodavatele stavby při realizaci.

Termín zahájení realizace předmětné stavby se předpokládá 07/2023 s dokončením 04/2026. Již ve fázi přípravy, je vzhledem k rozsahu prací zřejmé, že dojde výrazně k překročení objemu prací přes 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu. Přesný počet pracovníků bude znám až po předložení harmonogramu zhotovitelem stavby.

**V tomto případě jsou naplněny podmínky dle §15, odst.1, písm. b) zák. 309/2006 Sb.:**

- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

**Zadavatel je povinen v tomto případě doručit oznámení o zahájení prací,** jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště **nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli;** oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Oblastní inspektorát práce pro Jihomoravský kraj a Zlínský kraj se sídlem v Brně

**Vedoucí inspektor:** Ing. et Ing. Bc. Tomáš Musil  
**Telefon:** +420 950 179 910  
**Fax:** +420 950 179 901  
**E-Mail:** brno@suip.cz  
**Datová schránka:** a9heffd  
**WWW:** http://www.suip.cz/oip09

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

## A.2 I. ROZSAH PLÁNU

### 1. Plán obsahuje

- a) identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi,
- b) situační výkres stavby,
- c) obsah podle části II. písmene C, **přílohy č.6 k NV 591/2006 Sb.**

**2.** Obsah jednotlivých částí plánu musí být přizpůsoben druhu a velikosti stavby, stavebně technickému provedení stavby, účelu využití a době trvání stavby v souladu s § 15 zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci; plán se zpracovává v podrobnostech umožňujících koordinátorovi využívat plánu jako hlavního nástroje koordinace opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na dané stavbě v souladu s jeho povinnostmi stanovenými zákonem o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

**3.** Plán obsahuje postupy navrhované pro jednotlivé práce a pracovní činnosti, které se týkají stavby, pro niž se plán zpracovává, a zahrnuje konkrétní požadavky pro bezpečné a zdraví neohrožující provádění všech uvedených postupů a pracovních činností.

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

## A.3 II. OBSAH PLÁNU

### A.3.1 A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ZADAVATELI STAVBY, ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A KOORDINÁTOROVÍ

#### 1. Údaje o stavbě

##### a) základní údaje o druhu stavby:

Stavba bude realizována ve stávajícím areálu ČOV Brno – Modřice. Čistírna odpadních vod v Modřicích slouží k čištění dešťových i splaškových odpadních vod přiváděných systémem kanalizačních stok nejen města Brna, ale i okolních sídelních útvarů.

Umístění nových objektů kalového hospodářství je navrženo na volnou plochu ve středové části areálu ČOV. Tato volná plocha vznikla při rekonstrukci ČOV v letech 2001 až 2004 demolicí původních objektů biologické linky čištění odpadních vod – aktivačních a dosazovacích nádrží. S ohledem na náročnost demoličních prací byly původní aktivační nádrže a dosazovací nádrže demolovány do hloubky 1 m pod upravený terén a zasypany. V současnosti nevyužívané volné plochy ČOV jsou tedy zatíženy podzemními částečně demolovanými a zasypanými objekty, které jsou uvedeny do neškodného stavu. V areálu ČOV je zřízena síť areálových komunikací, které umožňují přístup na budoucí staveniště.

##### b) název stavby: Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice

**c) místo stavby:** Stavba „Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice“ bude realizována ve stávajícím oploceném areálu ČOV Brno Modřice, který se nachází jižně od města Brna na rozhraní katastru městské části Chřilce a města Modřice.

**KU:** Chřilce [654132], Modřice [697931]

**p.č.:** viz. příloha PD

**d) charakter stavby** (zejména zda je stavba nová, jedná se o změnu dokončené stavby, nebo o odstraňování stavby)

Jedná se o výstavbu nového kalového hospodářství, s tím je spojená demolice původních objektů biologické linky.

##### e) účel užívání stavby

V rámci stavební části jsou navrženy nové objekty kalového hospodářství. Jedná se o objekt zahuštění přebytečného kalu, čerpací stanice směsného kalu (2 kruhové nádrže uprostřed se strojovnou), vyhnívacích nádrží (4 kruhové nádrže uprostřed se strojovnou), vyrovnávacích nádrží (2 kruhové nádrže uprostřed se strojovnou), odvodnění kalu a kotelny pro sušení kalu, sušení kalu (2 samostatně stojící objekty), plynojemu, odsíření plynu, hořáku zbytkového plynu, kontejnerového stání (2 samostatně stojící objekty), podružné trafostanice, biofiltrů, spojovacího potrubí, instalačních kolektorů, sadových a terénních úprav, přístupových silničních komunikací a zpevněných ploch. Dále je v rámci stavební části navržena rekonstrukce stávajících objektů. Jedná se o objekt motorů, kotelny a teplárny, čerpací stanice užitkové vody, dávkování desinfekce a čerpání užitkové vody, strojního odvodnění kalu a sušení kalu.

**f) základní předpoklady výstavby** (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy):

Stavba je členěna na stavební objekty:

SO 016A ČS zahuštěného primárního kalu

SO 1400A ČS užitkové vody

SO 1400C objekt dávkování desinfekce a čerpání

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

6 (48)

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

SO 2103 plynové motory  
 SO 2104 kotelna a teplárna  
 SO 2300 spojovací potrubí  
 SO 2405 biofiltr E  
 SO 2406 biofiltr F  
 SO 2407 biofiltr G  
 SO 2408 biofiltr H  
 SO 2500 vozovky a zpevněné plochy  
 SO 2600 terénní a sadové úpravy  
 SO 2700 venkovní osvětlení  
 SO 2800 kabelové trasy  
 SO 3005 podružná trafostanice ts 1.4  
 SO 3006 slaboproudé rozvody  
 SO 3007 telefonní rozvody  
 SO 4000 strojní zahušťování přebytečného kalu  
 SO 4200 ČS směsného kalu  
 SO 4300 vyhnívací nádrže  
 SO 4400 hořák zbytkového plynu  
 SO 4401 odsíření  
 SO 4402 plynojem  
 SO 4500 uskladňovací nádrže  
 SO 4600 strojní odvodnění vyhnílého kalu  
 SO 4700 kotelna sušení kalu  
 SO 4701 sušení kalu – linka A  
 SO 4702 sušení kalu – linka B  
 SO 4703 kontejnerové stání sušeného kalu  
 SO 4800 podzemní spojovací kolektory  
 SO 4901 demolice  
 SO 4902 hlubinné zakládání

Provozní soubory:

PS 1400a ČS užitkové vody  
 PS 1400c objekt dávkování desinfekce a čerpání  
 PS 2103 plynové motory  
 PS 2104 kotelna a teplárna  
 PS 2405 biofiltr E  
 PS 2406 biofiltr F  
 PS 2407 biofiltr G  
 PS 2408 biofiltr H  
 PS 2500 provozní rozvod silnoprůdu  
 PS 2570 napojení kogenerační jednotky KGJ3  
 PS 2670 měření a regulace  
 PS 2700 automatizovaný systém řízení a provozu  
 PS 2830 venkovní kabelové rozvody  
 PS 3005 podružná trafostanice TS 1.4  
 PS 4000 strojní zahušťování přebytečného kalu  
 PS 4200 ČS směsného kalu  
 PS 4300 vyhnívací nádrže  
 PS 4400 hořák zbytkového plynu

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

PS 4401	odsíření
PS 4402	plynojem
PS 4500	uskladňovací nádrže vyhnílého kalu
PS 4600	strojní odvodnění vyhnílého kalu
PS 4700	kotelna sušení kalu
PS 4701	sušení kalu – linka A
PS 4702	sušení kalu – linka B
PS 4703	kontejnerové stání sušeného kalu
PS 4800	podzemní spojovací kolektory
PS 4901	demontáže

### **g) vnější vazby stavby na okolí včetně jejího vlivu na okolí stavby.**

Navrhované nové objekty jsou umístěny na volných plochách stávajícího areálu ČOV Modřice. Tím, že se stavba nachází uvnitř rozsáhlého areálu městské ČOV je vliv stavby na okolní stavby a pozemky minimální. Mírně negativní vliv na okolní pozemky bude mít pouze staveništní doprava.

### **2. odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu.**

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen Plán) je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce při přípravě stavby **dle §15, zák. 309/2006 Sb.** V plánu jsou uvedena potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení prací. Právní předpisy a soupis dokumentů viz příloha č. 1 - Přehled právních předpisů.

Plán je zpracován z důvodu výskytu prací, vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5, k **NV 591/2006 Sb.,:**

- Odst. 1) Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
- Odst. 4) Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
- Odst. 5) Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- Odst. 6) Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.
- Odst. 11) Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.



Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

### 3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace

#### a) jméno, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, a sídlo/adresa místa bydliště

Sweco Hydroprojekt a.s  
Ústředí Praha  
Táborská 31, 140 16 Praha 4  
IČ: 26475081

**b) jméno hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.**

#### Hlavní inženýr projektu:

Ing. Štěpán Rinn  
Mobil: +420 725 892 635  
E-mail: [stepan.rinn@sweco.cz](mailto:stepan.rinn@sweco.cz)  
Číslo autorizace: 0014488, Obor: IV00

#### Technická kontrola:

Ing. Petr Kuba, Ph.D.  
Mobil: +420 724 273 119  
E-mail: [petr.kuba@sweco.cz](mailto:petr.kuba@sweco.cz)  
Číslo autorizace: 0009820, Obor: IV00; II00

### A.3.2 B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY

Situační výkres širších vztahů dané stavby obsahuje požadavky stanovené zvláštním právním předpisem. Viz příloha č. 2 Plánu.

### A.3.3 C. POŽADAVKY NA OBSAH PLÁNU

Pro splnění požadavků na obsah plánu se v něm uvádí:

**1. základní informace o rozhodnutích týkajících se stavby a podmínkách stanovených v rozhodnutích a v projektové dokumentaci stavby pro její provádění z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a soupis dokumentů, týkajících se stavby, na základě kterých byla stavba povolena, včetně označení příslušného stavebního úřadu nebo autorizovaného inspektora, a**

Plán je zpracován při přípravě stavby, kdy nejsou vydána povolení ani rozhodnutí. Po vydání příslušných povolení a rozhodnutí, tj. před prováděním vlastních prací, musí být plán doplněn o případné požadavky z hlediska BOZP plynoucích z vydaných povolení.

Z hlediska BOZP musí být dodrženy zejména požadavky **zák. č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), dále nařízení vlády **č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády **362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády **495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

## 2. postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů, s ohledem na místní podmínky ve vazbě na předpokládaný časový průběh prací při realizaci dané stavby, jedná se o:

Specifické postupy na staveništi dle přílohy č. 6 k nařízení vlády č.591/2006 Sb.

### a) Zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveništi, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem

Stavba se bude nacházet v uzavřeném areálu, ale z důvodu množství souběžných prací probíhajících za běžného provozu ČOV doporučuji na stavbu pohlížet, jak na pracoviště které je veřejně přístupné.

Stavby, pracoviště a zařízení staveništi musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

- Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit.
- U liniových staveb nebo u stavenišť (pracovišť) na kterých se provádějí krátkodobé práce postačí ohrazení dvoutýčovým zábradlím ve výši 1,1 m. Je-li zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu, považuje se za vyhovující zábranu jednotýčové zábradlí vysoké 1,1 m, nápadná překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9 m.
- Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.
- Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny nebo zasypány.
- Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.
- Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.
- Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení, a během provádění prací je dodržuje.
- Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací; požadavky na osvětlení stanoví zvláštní právní předpis.
- Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.
- Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

- Po dokončení výstavby musí být plocha dočasných záborů předána zpětně vlastníkovu v původní podobě.

**Po celou dobu výstavby musí být umožněn příjezd IZS (hasiči, sanitky, policie).**

- Staveniště bude ohrazeno stabilními zábranami pro zabránění pohybu nepovolaných osob. Stavební rýhy budou přemostěny pochůznými lávkami se zábradlím. Lávky (přechody) budou provedeny dle **odst. III, přílohy č. 3 k NV 591/2006 Sb.** Jednotlivá **pracoviště budou po skončení prací (denně) oplocena plotem výšky 1,8 m**; přiměřeně může být použito zábradlí výšky 1,1m a jedné mezilehlé střední tyče v souladu s **odst. I, přílohy 1 k NV 591/2006 Sb.**

**Meziskládka materiálu a zařízení staveniště bude umístěna na pozemku p.č. 2069/1 ve vlastnictví investora. Další meziskládky budou určeny v průběhu výstavby dle potřeby stavby.**

**Na výjezdu z areálu ČOV se nachází část cyklostezky, která vede po východní straně areálu, v tomto místě bude doplněno dopravním značením "POZOR výjezd a vjezd vozidel stavby" v obou směrech.**

### ***b) Zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť***

- Práce budou probíhat během dne za světla, v případě prací prováděných za snížené viditelnosti nebo tmy (na komunikacích), musí být postupováno v souladu se zvláštním užíváním komunikace a přechodným dopravním značením **dle NV č. 163/2002 Sb.**

- Osvětlení pracoviště a spojovacích cest mezi jednotlivými pracovišti denním, umělým nebo sdruženým osvětlením musí odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou náročnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky **dle NV č. 361/2007 sb. § 45/1**

### ***c) Stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození***

Budou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí a řadů. Práce v ochranném pásmu budou odpovídat podmínkám jednotlivých správců sítí. Zhotovitel bude postupovat v souladu s **odst. II., přílohy č. 3 k NV 591/2006 Sb.**

V prostoru staveniště se pak převážně na jeho obvodu nacházejí následující inženýrské sítě:

- stávající areálová kanalizace
- kabelové vedení VN
- kabely a sloupy veřejného areálového osvětlení
- kabelové trasy
- potrubí užitkové vody
- potrubí pitné vody
- potrubí vzduchu z dmychárny do aktivních nádrží
- potrubí sekundárního (přebytečného kalu) z aktivních nádrží
- potrubí kalové vody
- výtlačné potrubí z jímky kalové vody u ČS přepadu flotace
- teplovodní potrubí
- potrubí kalového plynu
- potrubí zemního plynu

### **Ochranné pásmo elektrického vedení**

Zemní kabelové vedení NN 1 m od krajního kabelu na každou stranu

- ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 458/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

- u napětí nad 1 kV do 35 kV 7 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV 12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV 15 m
- u napětí nad 220 kV do 400 kV 20 m

### Ochranné pásmo plynovodů

Ze zákona č. 458/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany půdorysu
- u ostatních plynovodů a přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

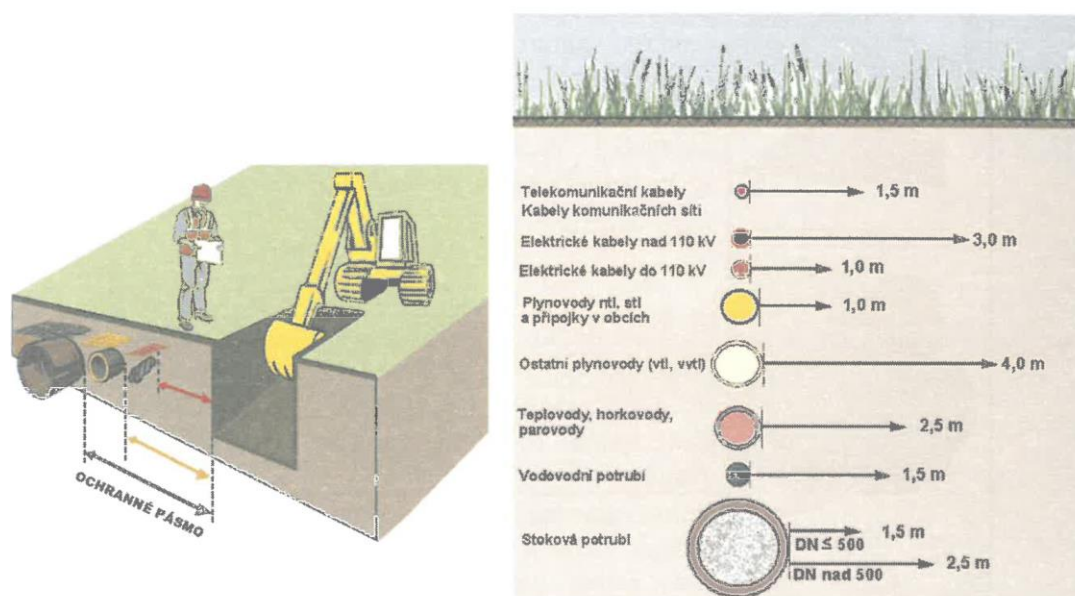
### Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Podle §23, zák.č.274/2001 Sb. je ochranné pásmo vodovodu a kanalizace vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu následně:

- do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- nad průměr 500 mm 2,5 m.
- vzdálenosti se zvyšují o 1,0 m pokud je potrubí uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem.

### Postup: Při provádění výkopových prací bude dodavatel dodržovat zejména tato opatření:

- a) před vlastním prováděním prací zhotovitel zajistí vytyčení sítí v terénu a pomocí sond, je-li to nezbytné, určí přesnou polohu a uložení sítí,
  - b) vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
  - c) obnažené potrubní vedení ve výkopu musí být zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.
- Před provedením prací zvolit takový pracovní postup, aby nejprve byly provedeny přeložky sítí dle PD; nutno upřesnit přesný postup ve fázi realizace stavby.



### d) Řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru

Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny, musí být práce přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů. (zhotovitel přivolá IZS na čísle 112).

- V případě mimořádné události (požáru, výbuchu, atd.) bude dodavatel dbát pokynů IZS.

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

V místě s nebezpečím výbuchu, zasypaní, otravy, utonutí, pádu z výšky nebo hloubky zajišťuje zhotovitel, aby osoby pracující na takovém pracovišti osamoceně byly seznámeny s pravidly dorozumívání pro případ nehody. Zhotovitel stanoví účinnou formu dohledu pro potřebu včasného poskytnutí první pomoci.

**e) Zajištění komunikace na staveništi, včetně podjíždění elektrického vedení a dalších médií (plyn, pára, voda aj.), prozatímní rozvody elektřiny po staveništi, čerpání vody, noční osvětlení**

- Doprava na stavbě musí být v souladu s NV č. 168/2002 sb. Příloha č. 1
- stroj popojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahu a výkopů, aby s ohledem na únosnost půdy nedošlo k jeho zřícení. Pokud tato vzdálenost není v TP, stanoví ji zhotovitelem pověřená osoba před zahájením prací. V době stavby bude zařízení staveniště využívat vlastních diesel agregátů na výrobu elektrické energie. Další variantou je po předchozí dohodě s provozovatelem elektrické sítě o připojení k ní.
- Pro zařízení staveniště a skládku V případě potřeby napojení na hydrant, po dohodě stavby s provozovatelem vodovodní sítě a splnění jejich požadavku odběru (např. měření odběru vody). V případě nedostupnosti blízkého hydrantu bude využito mobilních cisteren.
- Pro pracovníky dodavatele stavby budou v režii dodavatele instalovány chemické WC společně s dávkovači dezinfekčního přípravku pro dezinfekci rukou.
- Všechny překážky v komunikacích musí být řádně označeny, pokud jsou vyšší než 10 cm, pak opatřeny vhodným přechodem nebo přejezdem. Jakékoliv otvory (je-li kratší rozměr větší než 25 cm) a jámy v komunikacích nebo na pracovištích musí být zakryty poklopem nebo ohrazeny.
- Rozvody po staveništi budou zabezpečeny přejezdem proti poničení. Pokud bude zhotovitel používat mobilní elektrocentrály, aku nářadí nebo připojení na stávající rozvodnou síť elektrické energie. Při použití elektrocentrál musí být dodrženy bezpečnostní pokyny výrobce zařízení.

Jedná se zejména o následující:

- Vždy před zahájením práce proveďte předběžnou provozní zkoušku. Ujistěte se, že elektrocentrála včetně vedení a zásuvkových spojů je bez závad nebo poškození.
- Elektrocentrálu umístěte na pevný, rovný povrch, aby nedošlo k jejímu převrácení. Při provozu na jiném než vodorovném povrchu může dojít k vytékání paliva z nádrže.
- Nedávejte do blízkosti motoru žádné vznětlivé látky.
- Pracovníci obsluhy musí být seznámeni s návodem výrobce.
- Centrála je zařízení produkující el. napětí. Nikdy neobsluhujte elektrocentrálu mokřima rukama.
- Centrála musí být uzemněna uzemňovacím vývodem, jestliže návod výrobce neurčí jinak.
- Elektrocentrála nesmí být provozována nechráněně na dešti nebo sněhu. Přístroj neustále chraňte proti vlhkosti, nečistotám a jiným korozním vlivům při používání.
- Všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek (vany); je třeba zajistit stavební plochy a splachy z nich sbírat s předčištěním lapolem u ploch pro stání vozidel a balený vapex a zajistit odběry vzorků a odpovídající likvidaci případných odpadních a znečištěných vod; ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje.
- Na horní hraně výkopu bude provedena zemní hrázka, která zabrání nátoky dešťových vod stékajících po povrchu do výkopu.

### ***f) Posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace***

- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.
- Kde bude možné, bude upřednostněna stavební jáma se svahovanými stěnami. Jednotlivé objekty a konkrétní způsob zakládání bude upřesněn v dalším stupni.
- Stěny výkopu pro IČ jsou stabilizovány pomocí příložného pažení.
- Konkrétní postupy/opatření budou projednány s koordinátorem určeným zadavatelem stavby pro fázi realizaci stavby.
- Pro stavbu je třeba vypracovat plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby.
- V případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům).
- Povrchová voda ze staveniště a zařízení staveniště, bude odváděna po terénu do stávajících funkčních vpustí. Při stavbě musí být zabráněno nátoky dešťových povrchových vod do výkopu.
- Z důvodu vysoké hladiny podzemní vody je navrženo použití štětovnic jako clony a současně čerpání podzemní vody do areálové kanalizace.

### ***g) Opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svíslé a vodorovné dopravy osob a materiálů***

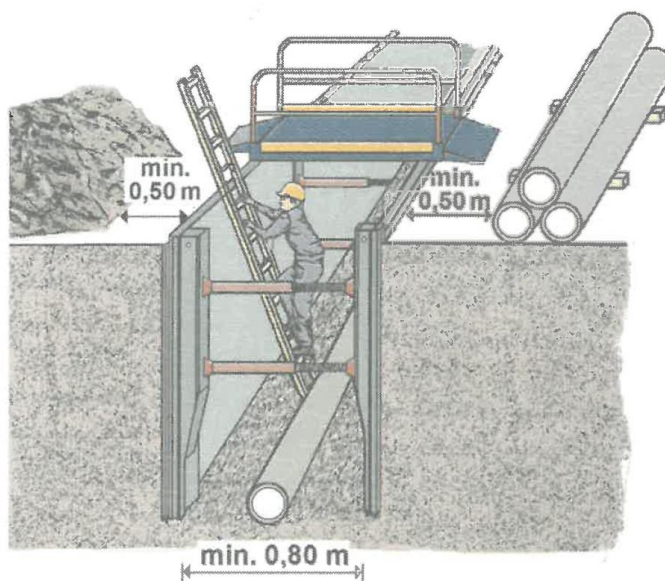
- Staveniště bude uspořádáno tak, aby byl zabezpečen přístup ke všem nemovitostem pro vozy hasičské a zdravotnické záchranné služby a musí být zajištěn odvoz odpadu.
- Uspořádání a vybavení staveniště musí splňovat požadavky bezpečnostního **předpisu č. 309/2006 sb. § 3**
- V rámci přípravy stavby je třeba ujasnit předpoklady o budoucím nakládání s přebytečnými vytěženými zeminami (konkretizovat rozsah a druh kontaminace zemin, projednat a smluvně řešit budoucí odbyť vytěžených zemin, zpracovat projekt organizace výstavby, zahrnující optimalizaci řešení dopravy vytěžených zemin do míst jejich následného využití.
- S případnými odpady vzniklými v rámci provozu stavby, kterých bude naprosto minimální množství, nakládáno dosavadním způsobem.



## ***h) Postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů, zejména riziko zasypání osob, s ohledem na druhy pažení, šířku výkopu, sklony svahu, technologii ukládání sítí do výkopu, zabezpečení okolních staveb, snižování a odvádění povrchové a podzemní vody***

Při výstavbě bude přiměřeně postupováno dle přílohy č. 3 k NV 591/2006 Sb.:

- Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově, trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.
- S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět. – zodpovídá stavbyvedoucí.
- Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území.
- Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.
- Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začistování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.
- Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.
- Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.
- Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně. Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí. Strojně hloubeným výkopům a jámám se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.



**i) Způsob zajištění bezbariérového řešení na veřejných pozemních komunikacích a veřejných plochách, zejména s ohledem na způsob zajištění proti pádu do výkopu osob se zrakovým postižením**

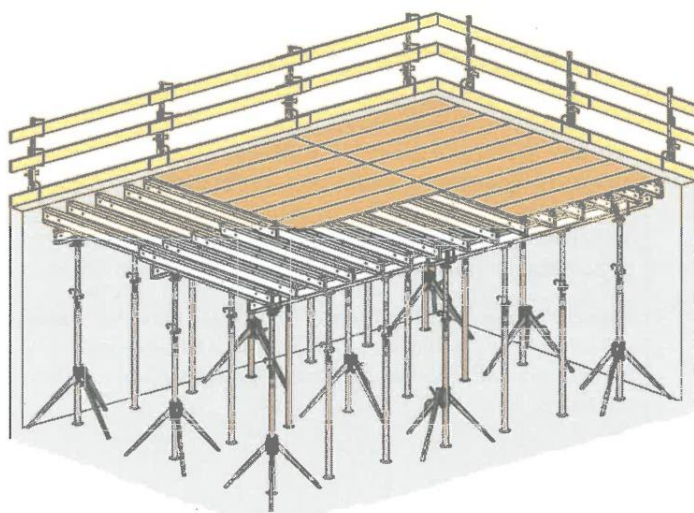
- V areálu ČOV se neuvažuje s pohybem osob s omezenou schopností pohybu a orientace.
- Jednotlivá pracoviště na staveništi budou ohraničena plotem výšky 1,8 m v souladu s NV 591/2006 Sb. (plotové dílce musí být pevně spojené). Na plotě budou umístěny tabulky „zákaz vstupu na staveniště“, „nepovolený vstup zakázán“.

**j) Postupy pro betonářské práce řešící způsob dopravy betonové směsi, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi proti pádu do směsi, pohyb po výtuži, přístup k místům betonáže, předpokládané provedení bednění**

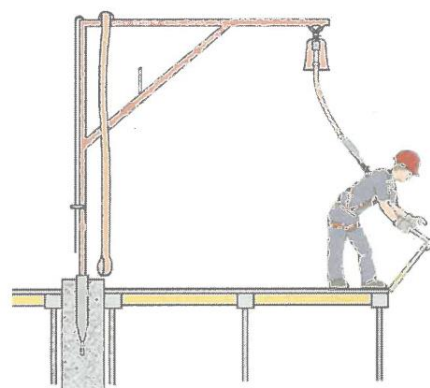
Při provádění prací bude postupováno v souladu s přílohou č. 3, NV 591/2006 Sb., zejména:

**A/ Požadavky na bednění**

1. Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé. Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při jeho montáži, demontáži a používání se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině.
2. Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí.
3. Před zahájením betonářských prací musí být bednění jako celek a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a zjištěné závady odstraněny. O předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrole provede fyzická osoba pověřená zhotovitelem k řízení betonářských prací písemný záznam.



*Stropní nosníkové bednění se zábradlím*



*Použití osobního zajištění proti pádu při montáži stropního bednění (systém ALSIPERCHA)*

**B/ Přeprava a ukládání betonové směsi**

1. Při přečerpávání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce je nutno pracovat z bezpečných pracovních podlah, popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob zejména proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí.



Nelze-li taková místa zřídit, zajistí zhotovitel ochranu fyzických osob jinými prostředky stanovenými v technologickém postupu, jako jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu nebo ochranný koš.

2. Pro přístup a pro ruční přepravu betonové směsi musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace, například pracovní nebo přístupová lešení, popřípadě podlahy tak, aby byla vyloučena chůze fyzických osob bezprostředně po uložené výztuži.

3. Zhotovitel zajistí provádění kontroly stavu podpěrné konstrukce bednění v průběhu betonáže. Zjištěné závady musí být bezodkladně odstraňovány.

4. Dopravuje-li se betonová směs do místa ukládání čerpadlem, zhotovitel stanoví a zajistí způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící ukládání a obsluhou čerpadla.



### C/ Odbedňování

1. Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí, u nichž při předčasném odbednění hrozí nebezpečí zřícení nebo poškození konstrukce, smí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem.

2. Hrozí-li při odbedňování konstrukcí nebezpečí pádu

z výšky nebo do hloubky, dodržuje zhotovitel bližší požadavky zvláštního právního předpisu. Žebřík lze při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá

na demontovaných částech bednění a podpěr.

3. Ohrožený prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

4. Součásti bednění se bezprostředně po odbednění ukládají na určená místa tak, aby nebyly zdrojem nebezpečí úrazu a nepřetěžovaly konstrukci.

### Při ruční přípravě malty (z připravených směsí) bude postupováno v souladu s příl. 2 a 3, NV 591/2006 Sb., zejména:

- Před uvedením do provozu musí být míchačka řádně ustavena a zajištěna v horizontální poloze.
- Míchačka smí být plněna pouze při rotujícím bubnu.
- Při ručním vhazování složek směsi do míchačky lopatou je zakázáno zasahovat do rotujícího bubnu.
- Buben míchačky není dovoleno čistit za chodu nářadím nebo předměty drženými v ruce. Konce ručního nářadí nesmí být vkládány do rotujícího bubnu.
- Obsluha nevstupuje do prostoru ohroženého pohybem násypného koše. Při opravách, údržbě a čištění míchaček vybavených násypným košem je dovoleno vstoupit pod koš jen tehdy, je-li koš bezpečně mechanicky zajištěn v horní poloze řetězem, hákem, vzpěrou nebo jiným ochranným prostředkem.
- Vstupovat na konstrukci míchačky se smí jen tehdy, je-li stroj odpojen od přívodu elektrické energie.

### ***k) Postupy pro zednické práce řešící základní technologie zdění zevnitř objektu, zejména ochranné zábradlí zvenku, z obvodového lešení, zajišťování otvorů ve svislém zdivu, dopravu materiálu pro zdění, zajištění pod místem práce ve výšce a v jeho okolí***

Dočasné stavební konstrukce pro zednické práce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákrešů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud:

- jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
- nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše, nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojízdná lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,
- jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
- jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,
- rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací,
- podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze
- podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery, pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
- pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody, rampy nebo výtahy).

Konstrukce nad 1,5 m musí být montovány odborně způsobilou osobou a následně předány zápisem.

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny.

Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností, zejména pokud jde o:

- pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
- opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- přípustná zatížení,
- další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou

Obsah a četnost školení s ohledem na nová nebo změněná rizika práce, způsob ověřování znalostí a dovedností účastníků školení a vedení dokumentace o školení stanoví zaměstnavatel.

Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že

- místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu,

střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,

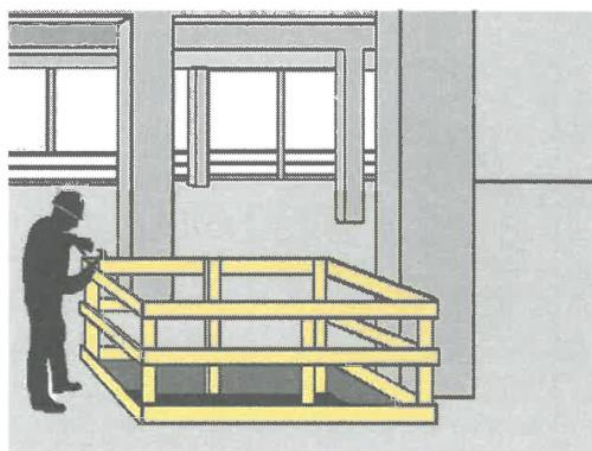
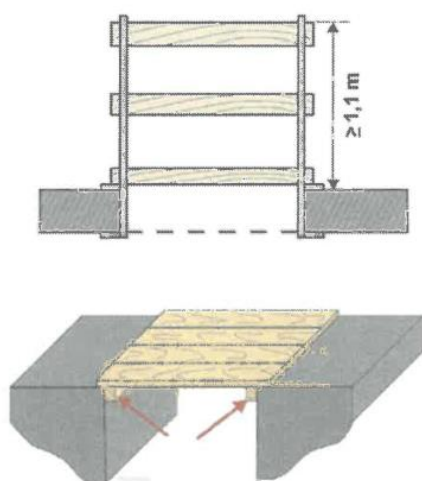
- materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
- je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

***1) Postupy pro montážní práce řešící bezpečnostní opatření při jednotlivých montážních operacích a s tím spojených opatřeních pro zajištění pomocných stavebních konstrukcí, přístupy na místo montáže, způsob zajišťování otvorů vzniklých s postupem montáže, doprava stavebních dílů a jejich upevňování a stabilizace***

Při dopravě, manipulaci a montáži těžkých konstrukčních prvků je třeba dbát všech bezpečnostních opatření vyplývajících ze zákona a příslušných předpisů, zejména práce se zavěšeným břemenem ČSN ISO 12.480-1. Při provádění prací, bude postupováno přiměřeně dle odst. XI., přílohy č.3 k NV 591/2006 Sb., zejména:

Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu. Zdvihání a přemísťování zavěšených břemen nebo přemísťování pomocí pojezdných zařízení se provádí v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu. Je zakázáno pojíždět se zavěšeným výrobkem.

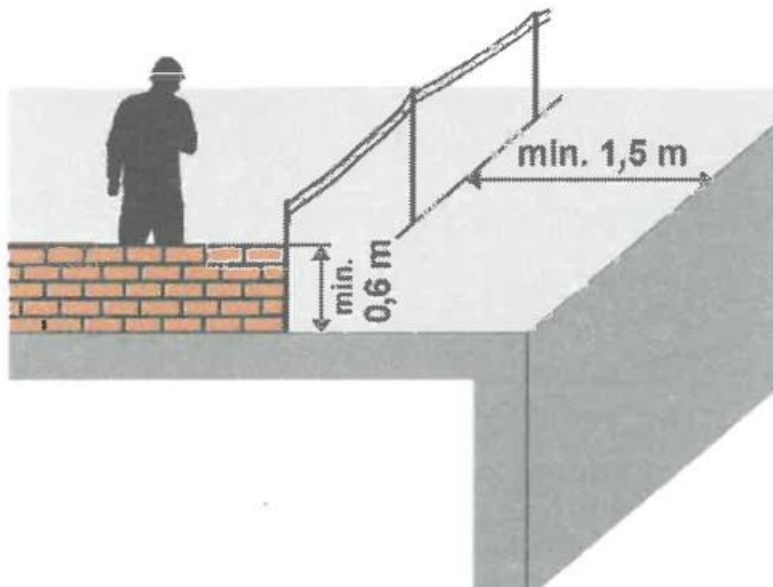


*Zajištění otvorů proti pádu zábradlím a poklopem*

Při osazování betonových prvků je nutné postupovat přiměřeně dle přílohy č. 2 a 3 NV 591/2006 Sb. a zejména v souladu s technologickým postupem zvoleného výrobce.

- Manipulace pomocí závitových pouzder se provádí pomocí lanových závěsů se závitem na jeřábových hácích v souladu s ČSN EN 13414-1 - Vázací prostředky z ocelových drátěných lan Bezpečnost - Část 1: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce. Lanové závěsy jsou dodávány výrobcem dle požadavku odběratele. Při manipulaci se musí používat lana o délce min. 2m a maximální úhel lana od osy kotvy je 30°. Zašroubování lanového závěsu do pouzdra musí být provedeno až na doraz. Jakékoliv úpravy lanových závěsů zvláště svařování je nepřípustné! Používání poškozeného závěsu je zakázáno!

- Je nepřípustné dílce vstupních a revizních šachet zavěšovat, zvedat a manipulovat za lanový úvaz protažený jednotlivým prvkem nebo stupadlem, či vtokovými otvory.
- Je zakázáno pojíždět se zavěšeným výrobkem.



Montážní práce budou prováděny dle odsouhlaseného Technologického postupu zhotovitele. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob. Budou probíhat montáže nové technologie.

Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí.

Potřebné dočasné stavební konstrukce pro montážní, demontážní práce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících náskresů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Práce ve výškách patří mezi nejrizikovější činnosti na stavbě. Je proto nutné řídit se bezpodmínečně všemi předpisy bezpečnosti práce, zvláště pak NV č.362/2005 Sb. v platném znění

Pro práci ve výškách musí být zaměstnanci proškoleni odborně způsobilou osobou a musí být zdravotně způsobilí. Jedná o práce ve výškách kdy zhotovitel zajistí opatření na pracovištích pokud pracoviště leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úroveň, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m. Konstrukce nad 1,5 m musí být montovány odborně způsobilou osobou. Pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům.

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí.

Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu. Je zakázáno zdvihát nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.

Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění. Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Způsob uvolňování vázacích



prostředků z osazovaných dílců, zejména svislých, stanoví technologický postup montáže tak, aby bezpečnost osob nebyla podmíněna stabilitou osazovaných dílců a aby stabilita dílců nebyla touto činností ohrožena. Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu. Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci. Ocelové konstrukce musí být po dobu jejich montáže trvale uzemněny.

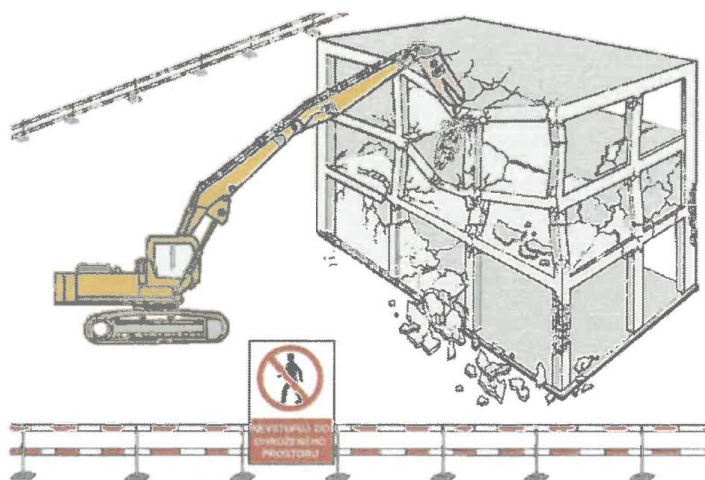
***m) Postupy pro bourací a rekonstrukční práce řešící základní technologie bourání, zejména ruční, strojní, kombinované, a za využití výbušnin, zajištění pracovišť s bouracími pracemi, podchycení bouraných konstrukcí, odvoz sutin, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi ve výšce, zabezpečení inženýrských sítí, jejich náhradní vedení, zabezpečení okolních objektů a prostor***

- Při bourání bude postupováno přiměřeně dle odst. XII., přílohy č. 3 k NV 591/2006 Sb. a odst. I., přílohy č. 2 k NV 591/2006 Sb.:

- Při provádění bouracích prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění bouracích prací, při ručním začisťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

- Největší část bouracích prací budou pozůstatky základů po předchozích stavebních objektech.

- Před vlastním provedením prací bude předložen zhotovitelem koordinátorovi BOZP ve fázi realizace konkrétní technologický postup.



*Ohrožený prostor musí být v zastavěném území vymezen oplocením o výšce nejméně 1,8 m, pokud tomu použítá technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí být zajištěn jiným vhodným způsobem, např. střežením nebo vyloučením provozu.*

***n) Řešení montáže stropů, včetně pomocných konstrukcí, opatření zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce ve výšce po obvodu a v místě montáže, doprava materiálu, zajištění pod prací ve výšce***

Při sestupu do výkopu a výstupu z výkopu musí být použity žebříky.

Podmínky pro používání žebříků (podrobněji jsou uvedeny v čl. III., přílohy k NV 362/2005 Sb.):

- Žebřík může být použit pro práci ve výšce pouze v případech, kdy použití jiných bezpečnějších prostředků není s ohledem na vyhodnocení rizika opodstatněné a účelné, případně kdy místní

podmínky, týkající se práce ve výškách, použití takových prostředků neumožňují. Na žebříku mohou být prováděny jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního nářadí. Práce, při nichž se používá nebezpečných nástrojů nebo nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí, se na žebříku nesmějí vykonávat. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu.

- Po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg. Po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba. Žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet. Sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m.

- U přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností. Skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu. Pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu.

- Na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce.

- Při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky.



***o) Postupy pro práci ve výškách řešící způsob zajištění proti pádu na volném okraji, proti sklouznutí, proti propadnutí střešní konstrukcí, dopravu materiálu, konkrétní způsob zajištění prací ve výšce; při navrhování osobního zajištění osob určit systém zachycení proti pádu, včetně určení způsobu kotvení pro zajištění osob proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky, pokud nebylo možné přednostně užít prostředků kolektivní ochrany před prostředky osobní ochrany***

**Při provádění prací ve výšce je nutné dbát opatření podrobně uvedených v NV 362/2005 Sb.:**

- Při provádění prací ve výšce nad 1,5 m musí být pracovníci zajištěni OOPP pro zachycení pádu s využitím vhodných kotevních míst, které budou určeny pověřeným pracovníkem zhotovitele.

- Bezpečnostní postroj bude s použitím zachycovacího postroje bez tlumícího systému, maximální délka pádu 150 cm.

- Prostory, pod kterými se pracuje, a v nichž vzhledem k povaze práce hrozí riziko pádu osob nebo předmětů, je nutné vždy bezpečně zajistit mobilním oplocením ve vzdálenosti 2,5 m od paty bytového domu. Nad vchodem do bytového domu bude ochranná stříška.

**Při dopravě materiálu na střešní konstrukci bude postupováno dle čl. XI, příl. 3, NV 591/2006 Sb.:**

- Zhotovitel pro tuto činnost zajistí jeřáb s dostatečnou nosností a vyložení ramene jeřábu.

- Při dopravě materiálu na střešní konstrukci budou jednotlivé prvky zavěšeny na vazací prostředek o dostatečné nosnosti a budou dopraveny na místo určení mobilním jeřábem.

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

- Pracovníci, kteří se budou podílet na montáži, budou při práci ve výšce na nezajištěné konstrukci zajištění ochranným postrojem se zachycovačem pádu. Místo zajištění pracovníka bude určeno odborně způsobilým zaměstnancem pověřeným zaměstnavatelem.
- Během zdvihání a přemisťování břemene se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení břemene v místě vyložení mohou z bezpečné pracovní plošiny nebo podlahy provádět jeho odvěšení. Břemeno se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po jeho zajištění. Vstupovat pod zavěšené břemeno je zakázáno.
- Před zahájením práce s břemeny pomocí zdvihacích zařízení – jeřábů, musí být dle ČSN ISO 12480-1 zpracován systém bezpečné práce, s kterým musí být dotčené subjekty prokazatelně seznámeni.
- Prostor kolem mobilního jeřábu bude zajištěn mobilním zábradlím nebo určený zaměstnanec bude vykonávat dozor po celou dobu ohrožení.
- S břemeny se nesmí manipulovat nad komunikacemi nebo veřejně přístupnými místy (nutno vyloučit provoz a zabránit vstupu osob).
- V pracovním prostoru mobilního jeřábu musí být dodržován zákaz vstupu nepovolaným osobám a vjezdu dopravním prostředkům.

**Podmínky pro používání dočasné stavební konstrukce (podrobněji jsou uvedeny v čl. VII., přílohy k NV 362/2005 Sb.):**

- Stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí.
  - V závislosti na složitosti zvolené dočasné stavební konstrukce navrhne odborně způsobilá osoba (lešenář) konkrétní postup montáže, používání a demontáže.
  - Dočasné stavební konstrukce lze užívat pouze po jejich náležitém předání odborně způsobilou osobou odpovědnou za jejich montáž a převzetí do užívání osobou odpovědnou za jejich užívání
  - Nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.
  - Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.
- U pracovního lešení nesmí být mezera mezi vnitřním nechráněným okrajem podlahy a lícem objektu, ke kterému lešení přiléhá, větší než 250 mm. Při šířce mezery u okraje podlahy do 400 mm musí být osazeno zábradlí (může být pouze jednotyčové bez zářádky u podlahy).

***p) Zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce, zejména dopravu materiálu, jeho skladování na pracovišti, zajištění pracoviště z hlediska požadavků při práci ve výšce, opatření vztahující se k pomocným stavebním konstrukcím použitým pro jednotlivé práce, použití strojů***

- Pracovníci budou vybaveni ochrannými přilbami.
- Všichni pracovníci budou mít reflexní vesty (vyjma prací, kde vesta by mohla způsobit nežádoucí riziko – např. svařování).
- Všichni pracovníci budou mít pracovní obuv.
- Veškerý materiál bude přesouván pomocí mechanizace.
- Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek.
- viz písm. „l“ plánu

**q) Postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků**

**Zde bude postupováno v souladu s příl. 2 a 3, NV 591/2006 Sb.,**

- Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, jsou v pracovní poloze nastaveny v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění.
- Pokud je u stroje předepsáno zvláštní výstražné signalizační zařízení, je signalizováno uvedení stroje do chodu zvukovým, případně světelným výstražným signálem. Po výstražném signálu uvádí obsluha stroj do chodu až tehdy, když všechny ohrožené fyzické osoby opustily ohrožený prostor; není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Na nepřehledných pracovištích smí být stroj uveden do provozu až po uplynutí doby postačující k opuštění ohroženého prostoru všemi fyzickými osobami.
- Při použití více strojů na jednom pracovišti je mezi nimi zachována taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů. Při jízdě ze svahu a při práci na svahu obsluha stroje používá bezpečnou techniku jízdy tak, aby nedošlo k nebezpečnému posunutí těžiště stroje a ztrátě jeho stability. Při použití přídatného zdvihacího zařízení dodaného ke stroji výrobcem platí vedle podmínek stanovených výrobcem přiměřeně i požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání a přemisťování zavěšených břemen. Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce.

**r) Zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací, pro které jsou požadavky na bezpečnostní opatření stanoveny zvláštním právním předpisem**

- Netýká se.



**s) Zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou, při provádění dokončovacích prací a prací pomocné stavební výroby, zejména při montáži antén a hromosvodů, osazování oken, montáži zábradlí, vodorovné izolace balkonů, teras a střech, při montáži výtahů, vzduchotechniky, klimatizací, při provádění nátěrů konstrukcí a fasád a při dokončovacích pracích kolem objektu, např. chodníky, osvětlení, a při provádění udržovacích prací**

#### **Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti**

1. Zhotovitel zajišťuje ochranu proti pádu do vody podle zvláštního právního předpisu (NV 362/2005 Sb.)

2. Nelze-li výjimečně ochranu proti pádu do vody podle bodu 1. spolehlivě zajistit prostředky kolektivní ochrany, musí být fyzické osoby, které jsou vystaveny nebezpečí pádu do vody, vybaveny vhodným osobním ochranným pracovním prostředkem určeným pro ochranu před utonutím;

s ohledem na místní podmínky, zejména hloubku vody, rychlost proudu a výšku nad hladinou, musí tento osobní ochranný pracovní prostředek umožnit zachycení, popřípadě vyzdvižení jeho uživatele z vody.

3. Během provádění prací za podmínek podle předchozího bodu musí být na pracovišti zajištěny prostředky pro poskytnutí první pomoci při utonutí a zajištěna trvalá přítomnost fyzické osoby, která je v poskytování této pomoci prokazatelně vyškolená.

4. Dle výšky objektu se učí velikost ohroženého prostoru (šířka od volného okraje pracoviště)

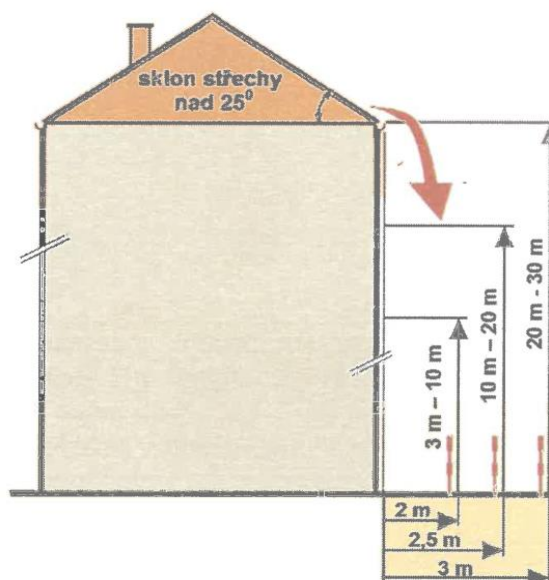
a) 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m

b) 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m

c) 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m

d) 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m

Pokud se práce provádí na střeše se sklonem na 25° dochází k rozšíření ohroženého prostoru o 0,5m



#### **t) Postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací a činností v objektech za jejich provozu, včetně časového harmonogramu těchto prací a činností**

- Harmonogram stavby, zpracovaný zhotovitelem a odsouhlasený investorem, bude součástí Smlouvy o dílo. Práce budou probíhat v termínech a za podmínek dohodnutých mezi zhotovitelem a provozovatelem před zahájením stavby – včetně přístupů do jednotlivých objektů, podmínek odstávek apod.

#### **u) Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu, například z konzultací s orgány inspekce práce, stavebními úřady, orgány ochrany veřejného zdraví a dalšími orgány podle zvláštních právních předpisů**

- Je řešeno v projektové dokumentaci. Zhotovitel stavby si od provozovatele ČOV vyžádá aktuální Provozní řád ČOV – informace o chemikáliích a trasy jejich svozu – tak aby neohrožil střet z mechanizací stavby a provozu ČOV.

**v) Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek, chemických látek klasifikovaných jako toxické kategorie 3 nebo toxické pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1 podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu**

**- Chemické látky nebudou v prostoru staveniště, v případě použití pro potřeby provozu ČOV bude tato informace zapracována do plánu BOZP v realizaci**

- Indikace ovzduší je jedna z pracovních činností, která je součástí téměř každého pracovního postupu provozní činnosti na stokové síti. Z odpadních vod se mohou vylučovat jedovaté plyny (např. sirovodík), plyny a páry látek, které se vzduchem tvoří výbušné směsi (např. benzin, benzol, oxid uhelnatý, metan). Ovzduší stoky může případně obsahovat uniklý svítiplyn či nebezpečné látky z některých průmyslových provozů. Ve stokách mohou při nesprávné manipulaci s odpadními vodami vzniknout i prudké jedovaté plyny (např. kyanovodík). Je-li jejich přítomnost zjištěna, je nutné se předem postarat o jejich odstranění přirozeným, nebo umělým větráním stok, nebo jiným způsobem. Indikace ovzduší se u plných kanalizačních poklopů provádí ihned po otevření poklopů nebo uzávěrů (vstupních šachet, horských vpustí, jímek atd.). Pracovníci před odvětráním nesmí stát přímo nad vstupem do objektu. Odvětrání musí probíhat 20 – 30 minut.

U děrovaných poklopů nebo mříží objektů se měření provádí ještě před otevřením poklopů nebo mříže v úrovni otvorů, kde dochází k samovolnému odvětrání.

Vlastní indikaci provádí mistr nebo pracovník určený mistrem skupiny předepsaným způsobem podle druhu použitého přístroje. Ve stokách a objektech se smí pracovat pouze tehdy, pokud bylo zjištěno, že prostředí v podzemí je bezpečné. Jsou-li o bezpečnosti prostředí pochybnosti (zejména v místech, kde odpadní vody zůstávají delší dobu bez pohybu) nesmí se v podzemí pracovat, ani tam vstupovat. Dále se ve stokách nesmí pracovat, hrozí-li nebezpečí povodňové vlny. Ve stokách a objektech je zakázáno kouřit a používat otevřeného ohně, rovněž tak se nesmí s hořící cigaretou a otevřeným ohněm přistupovat nad otevřené poklopy stok.

Před zahájením plánovaných prací ve stoce je nutno ověřit, zda na stoku nejsou připojeny podniky s nebezpečnými odpadními vodami. Pokud by tomu tak bylo, pak je nutno tyto producenty odpadních vod uvědomit, že se bude ve stoce pracovat a požadovat zvýšenou kontrolu vypouštěných odpadních vod, případně odstavení jejich vypouštění po dobu práce ve stoce. Po dobu prací ve stoce je třeba podle možností vyřadit stoku z provozu, nebo alespoň omezit provoz.

Požadavky na ochranu před jedovatými a výbušnými plyny a parami:

V kanalizačních systémech jsou zaměstnanci ohrožováni zdravím škodlivými, většinou výbušnými plyny a výpary, především v hlubokých šachtách, kde může vzniknout i nedostatek kyslíku. Před vstupem do šachet a objektů se musí podzemní prostory větrat cca 20-30 minut. Při vstupu do stoky je třeba ovzduší v šachtě průběžně zkoušet indikátory na nezávadnost plynů.

V případě nutnosti použití svítidel se smí používat pouze bezpečnostních svítidel pro prostory nebezpečné výbuchem. Přenosná svítidla musí mít bezpečné napětí 12 V. Práce ve stokách smí být prováděny pouze tehdy, je-li zaměstnanec, provádějící práci např. v šachtě, soustavně sledován a zajišťován dalším pracovníkem, který je na povrchu. Za bezpečné zajištění se považuje vybavení pracovníka bezpečnostním pásem se závěsem v týle a bezpečnostním lanem. Ve stokové síti se mohou vyskytovat zdraví škodlivé a výbušné plyny, a to zejména:

**Chlor-** otravný plyn páchnoucí po česneku. Způsobuje červenání a slzení očí, při vyšších koncentracích překrvení plic, bezvědomí až smrt.

**Bezpečnostní opatření:** Práce v zamořeném prostředí se vyvarovat. V případě nutnosti vstupu musí být použita ochranná maska s filtrem "V" žlutá.

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

**Sirovodík**- vzniká rozkladem organických látek, páchne po zkažených vejcích.

**Bezpečnostní opatření:** Práce v zamořeném prostředí se vyvarovat. V případě nutnosti vstupu musí být použita ochranná maska s filtrem označeným KD barvy šedé a ihned uměle větrat pracoviště.

**Metan**- zemní - bahenní plyn bez barvy a zápachu. Se vzduchem tvoří třaskavou směs již od 5 % koncentrace. Ve vysoké koncentraci způsobuje zadušení.

**Bezpečnostní opatření:** Před vstupem pracoviště dlouhodobě větrat.

**Oxid uhelnatý** - otravný plyn, bez barvy a chuti. Váže se na krevní barvivo. Příznaky: bolest hlavy - postižení ústřední nervové soustavy. Bezvědomí až smrt. Bezpečnostní opatření: Práce v zamořeném prostředí se vyvarovat. V případě nutnosti vstupu pamatovat na vlastní bezpečnost.

Pro skladování nebezpečných látek bude přednostní užívání Protipožárních skříní, které zamezí úniku těchto látek a případné zdravotní potíže z uniku/úkapu plynoucí. Pro potřeby skladování objemnějších nádob budou sloužit Depoty s integrovanými záchytnými vanami, které zamezí úkapu např. pohonných látek. Konkrétní způsob skladování určí zhotovitel.

V Brně dne 01/2023

Zpracoval: Ing. Martin Galeta, koordinátor BOZP  
č. osvědč.: ROVS/1432/KOO/2019

*Ilustrační obrázky byly použity z publikace Lexikon BOZP – stavebnictví, autor Karel Novotný, vydavatelství Rožnovský vzdělávací servis, vydání 2016*

## PŘÍLOHA Č. 1 – PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

- 1) **Zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- 2) **Zákon č. 262/2006 Sb.**, zákoník práce, v platném znění.
- 3) **Zákon č. 183/2006 Sb.**, zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- 4) **Zákon č. 251/2005 Sb.**, o inspekci práce, v platném znění.
- 5) **Zákon č. 500/2004 Sb.**, správní řád, v platném znění.
- 6) **Zákon č. 350/ 2011 Sb.** o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon).
- 7) **Zákon č. 185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.
- 8) **Zákon č. 458/2000 Sb.** o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).
- 9) **Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- 10) **Zákon č. 274/2001 Sb.** o Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- 11) **Zákon č. 22/1997 Sb.**, o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.
- 12) **Zákon č. 133/1985 Sb.**, o požární ochraně, v platném znění.
- 13) **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- 14) **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- 15) **Nařízení vlády č. 589/2006 Sb.**, kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.
- 16) **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- 17) **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- 18) **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- 19) **Nařízení vlády č. 406/2004 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- 20) **Nařízení vlády č. 375/2017 Sb.**, nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

- 21) **Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- 22) **Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.**, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- 23) **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- 24) **Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky a vybrané stavební výrobky
- 25) **Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 394/2006 Sb.**, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací.
- 26) **Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb.** v platném znění, o dokumentaci staveb.
- 27) **Vyhláška č. 432/2003 Sb.**, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- 28) **Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb.**, o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění.
- 29) **Vyhláška Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb.**, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.
- 30) **Vyhláška č. 48/82 Sb.**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění.
- 31) **Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 21/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- 32) **Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění.
- 33) **Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění.
- 34) **Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 85/1978 Sb.**, o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, v platném znění.
- 35) **Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb.**, o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění.

- 36) **Vyhláška** ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
- 37) **Vyhláška č. 73/2010 Sb.** o stanovené vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických).



[illegible]



# PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Příloha č. 5 - Osvědčení koordinátora BOZP

ROVS-Rožnovský vzdělávací servis s.r.o., Maničky 163/7, Žabovřesky, 616 00 Brno  
 Držitel akreditace pro provádění zkoušek fyzických osob z odborné způsobilosti k činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle ustanovení § 20 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a podle rozhodnutí Ministerstva práce a sociálních věcí čj.: 2009/18389-43 ze dne 4. 3. 2009 a rozhodnutí o prodloužení akreditace čj.: 2011/90947-42 ze dne 14. 12. 2011



vydává

# OSVĚDČENÍ

o získání odborné způsobilosti k činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

číslo osvědčení: ROVS/1432/KOO/2019

**Ing. Martin Galeta**

**5. 8. 1992, Znojmo**

úspěšně vykonal dne 5. 6. 2019 v Brně zkoušku z odborné způsobilosti k činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi před odbornou zkušební komisí jmenovanou držitelem akreditace ROVS – Rožnovský vzdělávací servis s.r.o., Maničky 163/7, Žabovřesky, 616 00 Brno.

Toto osvědčení je dokladem o úspěšném vykonání zkoušky z této odborné způsobilosti podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. c) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) a podle ustanovení § 8 odst. 1 a odst. 2 nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů. Osvědčení o úspěšně vykonané zkoušce má podle ustanovení § 10 odst. 3 zákona platnost 5 let ode dne jejího vykonání.

Zkouška z odborné způsobilosti se skládá opakovaně každých 5 let.

Platnost tohoto osvědčení je do: 5. 6. 2024

ROVS – Rožnovský vzdělávací servis s.r.o.  
 Maničky 163/7  
 616 00 BRNO – Žabovřesky  
 IČO: 26857359, DIČ: CZ26857359

  
 .....  
 předseda  
 odborné zkušební komise  
 Jaromír Borecký

  
 .....  
 držitel akreditace  
 ROVS – Rožnovský vzdělávací servis s. r. o.  
 Ing. Hana Martinát Loudinová, jednatel

Brno, 5. 6. 2019

## Příloha č. 6 – Plán první pomoci (traumatologický plán)

### Obsah

<b>B</b>	Důležitá telefonní čísla a informace .....	35
<b>C</b>	<b>Úvod</b> .....	36
<b>D</b>	<b>Obecné zásady pro poskytování první pomoci</b> .....	37
a.	Umělé dýchání.....	37
b.	Nepřímá masáž srdce .....	38
c.	Stabilizovaná poloha .....	39
d.	Stručné shrnutí postupu při záchraně .....	39
<b>E</b>	<b>Postup při poskytování první pomoci</b> .....	40
a)	Úraz elektrickým proudem.....	40
a.	Bezvědomí.....	40
b.	Popáleniny a poleptání .....	41
c.	Podchlazení .....	42
d.	Krvácení .....	43
e.	Šok a šokové stavy .....	44
f.	Otravy .....	45
g.	Astmatický záchvat.....	46
h.	Epileptický záchvat .....	46
i.	Autonehody a pády .....	47
j.	Poranění očí .....	48
<b>F</b>	<b>Závěr</b> .....	48

## B DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA A INFORMACE

Tísňové linky	
Integrovaný záchranný systém	112
Záchranná služba	155
Hasiči	150
Policie	158
Pohotovostní a havarijní služby	
Poruchová služba elektro	
Vodárny a kanalizace, a.s.	
Další důležitá telefonní čísla	
Nástěnné lékárničky	
Umístění	Odpovědná osoba
Buňka stavbyvedoucích	
Prostor pro poskytování první pomoci	

## C ÚVOD

Zabezpečení první pomoci se týká všech stavů ohrožujících zdraví a život. Nejdůležitější je pomoc poraněným při úrazech, jak pracovních, tak i nepracovních tak, aby škody na zdraví i následky úrazu byly co nejmenší.

Včasné, rozsahem i kvalitou správné poskytnutí první pomoci může pak nejenom omezit následky úrazu, ale i zabránit bezprostřednímu ohrožení života. K tomuto účelu slouží tento plán, jehož ustanovení nařizuje všem zaměstnancům dodržovat a plnit dále uvedené zásady. Zaměstnavatel je povinen vybavit pracoviště potřebným počtem lékárníček a zabezpečit jejich pravidelnou kontrolu spojenou s kontrolou použitelnosti léků a materiálu a evidenci při výdeji. Za obsah (doplňování a výměnu prošlých léků) lékárníčky v prostorách firmy odpovídá pověřený zaměstnanec. Lékárníčky budou umístěny v kanceláři a na stavbě. Lékárníčky musí být vybaveny s přihlédnutím k povaze prováděné činnosti. Doporučený obsah lékárníčky je uveden v příloze. Konkrétní obsah pro jednotlivá pracoviště určí zaměstnavatel, příp. smluvní lékař organizace.

Lékárnička musí být umístěna na volně přístupném, suchém a čistém místě. Určený zaměstnanec je povinen nejméně 1x za půl roku provést kontrolu vybavení lékárníčky a v případě potřeby ji doplnit chybějícími prostředky.

Zaměstnavatel je dále povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizují evakuaci zaměstnanců. Zaměstnavatel zajistí ve spolupráci se zařízením poskytujícím pracovnělékařskou péči jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

### Povinnosti zaměstnavatele:

- vybavit pracoviště potřebným počtem lékárníček,
- určit obsah lékárníček pro jednotlivá pracoviště, příp. toto zajistit u smluvního lékaře,
- zabezpečit pravidelnou kontrolu lékárníček spojenou s kontrolou použitelnosti léků a materiálu a evidenci při výdeji,
- určit počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci a zajistit jejich vyškolení smluvním lékařem.

### Povinnosti osoby odpovědné za lékárníčku první pomoci:

- nejméně 1x za půl roku provést kontrolu vybavení lékárníčky,
  - v případě potřeby doplnit chybějící prostředky, příp. vyměnit prošlé léky,
- vést evidenci o výdeji léků a zdravotnického materiálu.

## D OBECNÉ ZÁSADY PRO POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI

### A. UMĚLÉ DÝCHÁNÍ

Nejčastější příčinou neprůchodnosti dýchacích cest v bezvědomí je zapadlý kořen jazyka. Nejúčinnější je tzv. trojitý manévr, po kterém se dýchání často upraví samo.

#### Postup při trojitém manévru

- Jednu ruku podložte pod šíji postiženého, druhou položte na jeho čelo a stlačujte hlavu mírně dozadu. Tím se napne krk a kořen jazyka se oddálí od zadní stěny hltanu. Obvykle se také spontánně otevřou ústa postiženého.
- Jestliže nejsou ústa dostatečně otevřena, můžete pomoci rukou, která byla původně pod šíjí.
- Pokud záklon hlavy nestačí, zkuste předsunout dolní čelist. Ukazováky, prostředníky a prsteníky obou rukou umístěte za úhel dolní čelisti pod ušní lalůčky. Táhněte čelist dopředu a nahoru. Současně zaklánějte hlavu a oběma palci odtahujte dolní ret.

#### Je-li příčinou překážka v dýchacích cestách – je třeba dýchací cesty vyčistit

- Manuálně (ručně) - pokud je cizí těleso v dutině ústní (např. zubní protéza, krev, zvratky). Postiženého si otočte obličejem k sobě, otevřete mu ústa a ústní dutinu vyčistěte prsty, obalenými kapesníkem nebo mikrotenovým sáčkem.
- Úderem postiženého mezi lopatky – pokud uvízlo cizí těleso hlouběji. Otočte si postiženého obličejem k sobě a několikrát silně udeřte mezi lopatky: u dospělého hranou dlaně, u malých dětí několika prsty.
- Prudším stlačením hrudníku ze stran.

#### Když to nepomůže, zahajte umělé dýchání („z úst do úst“)

- Klekněte si vedle na zádech ležícího zraněného, jednou rukou zvedněte zátylek a druhou rukou ucpěte nosní otvory a zároveň tlakem na čelo udržujte hlavu v záklonu (potřebné pro náležité zprůchodnění dýchacích cest).
- Zhluboka se nadechněte, přiložte svá ústa na ústa postiženého a vydechněte. Opakujte každých 5 vteřin, a přitom bedlivě sleduje pohyby hrudníku, protože ty jsou nejspolehlivějším ukazatelem správného umělého dýchání.
- U dítěte neucpávejte nosní otvory rukou, ale svými ústy obemkněte ústa i nos dítěte.
- Poranění obličeje může znemožnit dýchání z úst do úst. V těchto případech se hluboce nadechněte a přitiskněte ústa kolem nosu zraněného. Uzavřete mu ústa nadzvednutím brady. Silně vydechněte do nosu ošetřovaného. Oddalte svá ústa a uvolněte bradu poraněného, aby vzduch mohl unikat. Opakujte každých 5 vteřin.

**Poznámka:** Při umělém dýchání můžete použít tzv. resuscitační roušku, která vám umožní pomáhat, ale zamezí přímému tělesnému kontaktu s postiženým. Eventuální náhražkou může



*být igelit, ve kterém vytvoříte otvor pro ústa nebo nos. V poslední době jsou roušky nahrazovány resuscitačními maskami.*

## **B. NEPŘÍMÁ MASÁŽ SRDCE**

Porucha dýchání může předcházet poruše krevního oběhu nebo oběhové zástavě. Zraněný je:

- v bezvědomí,
- nemá hmatný tep na velkých tepnách (nejlépe se tep nahmatá na krční tepně – bříška prstů posuňte do záhybu mezi hrtanem a svaly po straně krku, lehce stiskněte, abyste nahmatali tep.),
- nedýchá.

Je nutno zahájit současně umělé dýchání a nepřímou srdeční masáž. Nepřímá srdeční masáž je rytmické stlačování hrudní kosti oproti páteři, přičemž zraněný leží rovně na zádech na pevné podložce. U dospělých stlačujte do hloubky pěti centimetrů, u dětí do hloubky asi tři centimetrů. Srdeční masáž provádějte u dospělých oběma rukama, u dětí jednou rukou a u kojenců pouze dvěma prsty.

### **Postup při srdeční masáži**

- Klekněte si z boku nad zraněným.
- Jednu ruku položte hranou zápěstí na dolní část prsní kosti, druhou ruku položte na první, paže napněte v loktech a nakloňte se nad zraněným, aby vaše ruce byly kolmo nad hrudní kostí.
- Rytmicky stlačujte hrudník zraněného s frekvencí přibližně 80 až 100x za minutu.
- Další postup závisí na tom, zda je záchránce sám nebo jsou dva.

### **Zachránce je sám**

- Zpočátku 3-5 rychlých vdechů.
- 15x stlačení hrudníku.
- Dále vždy 2x umělý vdech a 15x stlačení hrudníku a stále opakovat.
- Pokud nevdechujete, stlačení hrudníku nepřerušujte.

### **Zachránci jsou dva**

- Jeden záchránce 3-5x umělý vdech.
- Druhý záchránce 5x stlačení hrudníku.
- Dále poměr 1:5 = jeden umělý vdech a 5x stlačení (vdech vložit mezi každých 5 stlačení)

Nepřerušujte resuscitaci na déle než 5 sekund! Pokud to je nutné, max. doba přerušení je 30 sekund!

### **Kdy je možné resuscitaci ukončit?**

- Podařilo se zraněného oživit.
- Záchránce je vystřídán jinou osobou znalou resuscitace.

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice	B13 Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DPS	

- Zachránce je sám a je zcela vyčerpán.
- Lékař prohlásí postiženého za mrtvého (právo ukončit již zahájenou resuscitaci má jenom lékař).

### Kdy nezahajujeme resuscitaci?

- U nevyléčitelných chorob, kde byla smrt očekávána.

U úrazů, které jsou svým charakterem na první pohled neslučitelné se životem (rozdrcení lebky, výhrěz mozku, rozmoždění hrudníku apod.).

## C. STABILIZOVANÁ POLOHA

Uložení postiženého do stabilizované polohy ukládáme pouze v případě, že potřebuje poskytnutí první pomoci ještě jiný postižený. V případě že zůstáváme u postiženého, necháváme jej ležet na zádech se zakloněnou hlavou, aby docházelo k uvolnění dýchacích cest a hlídáme jestli nezvrací.

**STABILIZOVANÁ POLOHA = zbytečný pohyb, komplikace, může dojít k přerušení dýchání**

### Postup uložení do stabilizované polohy – tzv. euro-poloha

- Vyšetřete ústní dutinu, zda v ní nejsou cizí tělesa či umělý chrup.
- Klekneme si k boku postiženého. Horní končetinu postiženému (tu, která je k nám blíže) položíme tak, aby svírala pravý úhel s tělem.
- Nyní od nás vzdálenější dolní končetinu pokrčíme v kolenní a horní končetinu na stejné straně těla položíme na břicho postiženého. Zraněného převalíme tak, že ho uchopíme za od nás vzdálenější rameno a pokrčené koleno a táhneme za ně k sobě.
- Po převalení tlakem na bradu a čelo vytvoříme co největší záklon hlavy, tvář položíme na hřbet ruky, která je dlaní k zemi, aby nedošlo ke vdechnutí případných zvratků. Hlava je tak podložena vlastní rukou a stabilizovaná. Druhou ruku můžeme ohnout v lokti, aby nedošlo k nějakému nechtěnému zranění. Ještě upravíme pozici pokrčené dolní končetiny, ta by měla být v kyčli a kolenní ohnuta do pravého úhlu.

## D. STRUČNÉ SHRNUTÍ POSTUPU PŘI ZÁCHRANĚ

- Jednejte rychle, klidně a účelně.
- V oživování vytrvejte, neboť většina postižených je mrtvá jen zdánlivě!
- Postiženého vyprostěte z dosahu elektrického proudu, aniž byste při tom ohrozili sebe! Proto nejdříve:
  - vypněte el. proud vypínačem, vytažením kabelu ze zásuvky, vyšroubováním pojistky,
  - odsuňte vodič nebo odtáhněte zasaženého, nejlépe elektricky nevodivým materiálem (dřevem, provazem, oděvem),

- Nikdy se nedotýkejte holou rukou těla ani oděvu postiženého, pracujeme, pokud možno, jednou rukou.
- Nezapomeňme, že postižený se sám může pustit předmětu, který svírá pro svalovou křeč. Proto jej zajistíme tak, aby po přerušení proudu neupadl.
- Zasaženého, pokud je v bezvědomí, ihned uložte na záda, nejlépe na zem. Pokud nedýchá, zprůchodněte dýchací cesty – zakloňte mu hlavu, povytáhněte jazyk a předsuňte dolní čelist.
- Nezačne-li postižený dýchat, ihned zahajte umělé dýchání! Současně se ujistěte o srdeční činnosti nahmatáním tepny na krku vedle průdušnice.
- Není-li hmatný tep, zahajte masáž srdce!
- V ožívování pokračujte až do obnovení spontánního tepu či do příjezdu lékaře.

## E POSTUP PŘI POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI

### A) ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Při úrazu elektrickým proudem může dojít k bezvědomí a zástavě dechu. V místě vniknutí elektrického proudu do těla vznikají hluboké spáleniny. Vždy vyhledejte lékařské ošetření, i když se zdá, že postižený utrpěl jen malé popálení.

#### První pomoc

- Vypněte proud nebo přerušte kontakt mezi postiženým a elektrickým vodičem. Nesnažte se postiženého sami odtáhnout, mohli byste dostat zásah elektrickým proudem. Vodič odstraňte např. dřevěnou násadou smetáku.
- Zjistěte, zda postižený dýchá, pokud ne, zahajte ihned umělé dýchání.
- Pokud došlo k srdeční zástavě, provádějte srdeční masáž.
- Jakmile postižený začne sám dýchat, uložte jej do stabilizované polohy a zavolejte lékaře.
- Do příchodu lékaře setrvejte u nemocného a kontrolujte jeho životní funkce.

### A. BEZVĚDOMÍ

Bezvědomím můžeme označit nejenom koma, ze kterého nemůžeme postiženého probudit, ale i spavost a zmatenost, kdy pacient nereaguje na naši přítomnost (vyzkoušejte více podnětů: oslovení, bolest). Může vzniknout z mnoha příčin, hlavním nebezpečím je uzavěr dýchacích cest.

#### První pomoc

- Zajistěte volné dýchací cesty a dýchání. vůbec.



- Zajistěte krevní oběh, případně poskytněte masáž srdce.
- Proveďte protišoková opatření.
- Pokud není podezření na poranění páteře, uložte postiženého do stabilizované polohy.
- Podle možností podložte postiženého pokrývkou a druhou jej přikryjte.
- Zavolejte lékařskou pomoc a nenechávejte postiženého bez dohledu do příchodu lékařské pomoci.

**Upozornění:** Pokud k bezvědomí došlo po pádu či autonehodě a je-li zde možnost poranění páteře, neukládejte postiženého do stabilizované polohy, ledaže by zvracel. I v tomto případě se snažte neohýbat páteř postiženého!

**Poznámka:** Vždy je dobré zjistit, za jaké okolnosti k bezvědomí došlo, jak dlouho trvá, zda byly křeče apod.

## B. POPÁLENINY A POLEPTÁNÍ

Popáleniny mohou vznikat působením ohně, páry, horkých tekutin, elektrického proudu a žiravin. Patří k závažným poraněním a mohou bezprostředně ohrozit život postiženého.

### Stupně popálenin

- Popáleniny I. stupně zasahují povrch kůže. Objevují se zarudnutím a palčivou bolestí.
- Popáleniny II. stupně pronikají hlouběji do podkoží a provází je prudká palčivá bolest a tvorba puchýřů. Puchýře se mohou objevit až několik hodin po popálení.
- Popáleniny III. stupně kůže a podkoží jsou zcela zničeny a mohou být poškozeny i svaly nebo kosti. Kůže je bledá až sinalá nebo zčernalá a drolivá. Obvykle nebolí, protože jsou zničena nervová zakončení.

### První pomoc (kromě úrazu elektrickým proudem)

- Odstraňte příčinu popálení – vzdalte postiženého od ohně, odstraňte část oděvu, nasáklou horkým tukem, horkou vodou nebo chemikáliemi z popáleného místa dříve než pevně přilne. Suché spálené zbytky oděvu se z popáleniny neodstraňují. Popálenin se nedotýkejte.
- Postižené místo intenzivně ochlazujte např. ponořením do studené vody nebo podržením pod tekoucí studenou vodou nejméně 10 minut. Nemůžete-li popálenou plochu ponořit, přikládejte na ni čisté studené obklady. Příliš rozsáhlé popáleniny, popáleniny se strženými puchýři a popáleniny III. stupně neochlazujte.
- Pokud došlo k zasažení žiravinami, pak pro neutralizaci kyselin proveďte opláchnutí slabým roztokem jedlé sody nebo mýdlovou vodou. Pro neutralizaci louhu použijte slabý roztok octa nebo kyseliny citrónové.

- Po ochlazení popáleniny přikryjte čistým, suchým obvazem. Nepoužívejte vatou ani jiné „chlupaté“ materiály.
- Proveďte protišoková opatření.
- V případě zasažení oka, musíte provést okamžitý výplach: postiženého položte na bok, na kterém je postižené oko. Stažením dolního a zdvižením horního víčka rozšířte oční štěrbinu a do té pak vpouštějte mírný proud čisté vody.

#### Upozornění

- NIKDY nedávejte na popáleninu mast či krém (výjimkou je mírná spálenina sluncem, která se může zlepšit heřmánkovou mastí nebo pěnou Panthenol) a nepropichujte vzniklé puchýře.  
Pokud je zasažena velká část těla, když kůže praská, je zuhelnatěla a postižený má silné bolesti.
- VŽDY vyhledejte lékařské ošetření.
- První pomoc při požití žíravín je uvedena v kapitole otravy.

## C. PODCHLAZENÍ

Teplota lidského těla je za normálních okolností konstantní kolem 37 °C. Pokud se působením chladu ztrácí více tělesného tepla, než může být nahrazeno, tělesná teplota klesá. Zvláště děti a staří lidé jsou citliví na chlad. V podmínkách, které se mladšímu dospělému ani nejeví jako větší chlad, mohou ztratit nebezpečně mnoho tělesného tepla.

Pokud se jedná o podchlazení, kdy teplota postiženého klesla jen těsně pod 35 °C, projevuje se intenzivní třesavkou, zrychlenou srdeční činností, zrychleným a prohloubeným dýcháním.

Vědomí je většinou zachováno. Při tomto stupni podchlazení stačí dopravit postiženého co nejdříve do teplého prostředí, obléci jej do teplého a suchého oděvu a podat teplé oslazené tekutiny! NIKDY ne alkohol! Neponořujte postiženého do horké koupele ani mu nedávejte termofoř nebo elektrickou dečku.

Pokud tělesná teplota klesne pod 32 °C, vznikají poruchy vědomí nebo bezvědomí, dýchání je zpomalené a povrchní, dochází ke svalové ztuhlosti, srdeční tep může být nepravidelný. Při poklesu tělesné teploty pod 28 °C hrozí zástava oběhu.

#### První pomoc

- U postiženého v bezvědomí zajistěte jeho životní funkce.
- Dopravte postiženého co nejrychleji do teplého prostředí. Pokud to není možné, izolujte jej alespoň od chladné země a chraňte před větrem.

- Svlékněte mu promrzlý nebo vlhký oděv, oblečte teplý a suchý. Není-li to možné, zabalte jej alespoň do teplých pokrývek. Končetinami pohybuje co nejméně. Nesnažte se třít ani jinak aktivně ohřívat povrch těla postiženého.
- Přivolejte záchrannou službu, protože postižený potřebuje kyslík a speciální způsob ohřívání.
- Uložte postiženého do stabilizované polohy, přikryjte jej a sledujte dýchání a tep až do příjezdu záchranné služby.

## D. KRVÁCENÍ

### SILNÉ KRVÁCENÍ

Musí být ošetřeno okamžitě a klidně. Krvácení je vážné, pokud:

- krev silně stříká z rány,
- ztráta krve je odhadem větší než 1/4 litru,
- krvácení trvá déle než 5 minut.

#### První pomoc

- Položte postiženého a zvedněte postiženou část těla nad úroveň srdce.
- Odstraňte lehce přístupná drobná cizí tělesa, jako např. úlomky skla, ale nesnažte se vyjmout zaražená cizí tělesa. Nesnažte se vymývat ránu vodou ani dezinfekčními prostředky.
- Pevně přitlačte na ránu gázový tampon a svírejte zejíci okraje k sobě. Pokud je v ráně nějaký pevně lpící předmět, netlačíme na něj přímo.
- Udržujte tlak na ránu tím, že tampon pevně přivázete obinadlem nebo pruhem látky.
- Když krev prosakuje obvazem, neodstraňujte jej, ale přitlačte další tampony a obinadlo tak, aby drželo pevně s původním obvazem.
- Zavolejte lékařskou pomoc.

**Poznámka:** Nemáte-li k dispozici vhodný kus tkaniny, stlačte krvácející ránu rukou, nejlépe dlaní. Tlakový obvaz můžete v nouzi vyrobit z kapesníku a složeného šátku.

Pokud je část končetiny amputována nebo nelze-li prudké tepenné krvácení zastavit, končetinu zaškrťte. Zaškrcovadlo by mělo být široké asi pět centimetrů. Přiložte jej co nejbližší nad okraj rány směrem k srdci, oviňte dvěma otočkami pevně kolem končetiny a stáhněte dvěma uzly. Pod druhý uzel umístěte tužku, klacík nebo podobný předmět, a postupně jej stáčejte tak, aby zaškrcovadlo utáhl co nejvíce. Pak předmět upevněte ke končetině. Zapište si čas, kdy jste zaškrcovadlo přiložili.

Krvácení na krku, z podklíčkové tepny a z tepny v podpažní jamce zastavíte jen přímým tlakem prstů na ránu. Tlak musíte udržovat i během převozu do nemocnice, nikdy však nesmíte stlačit obě krční tepny zároveň.

## VNITŘNÍ KRVÁCENÍ

Vnitřní krvácení je záluďné, krevní ztráta není navenek zřejmá.

### Příznaky

- šok
- bolest v břiše
- postižený může zvracet krev nebo mít krev ve stolici

### První pomoc

- Okamžitý převoz do zdravotnického zařízení nebo přivolání záchranné služby.

## KRVÁCENÍ Z NOSU

### První pomoc

- Postiženého posadíte s podepřenou a lehce předkloněnou hlavou.
- Vyzvěte postiženého, aby dýchal ústy a pevně si stisknul nosní křídla.
- Položte mu na zátylek studený obklad.
- Po zastavení krvácení nesmí postižený několik hodin smrkat, protože smrkání by narušilo vzniklou krevní sraženinu.

**Poznámka:** Trvá-li krvácení déle než 20 minut, je nutné lékařské ošetření. Lékařskou pomoc vyhledejte také v případě, že krvácení nastalo po silném úderu do nosu nebo po ráně do jiné části hlavy.

## E. ŠOK A ŠOKOVÉ STAVY

Stav ohrožení života, který se vyvíjí jako odezva organismu na náhle vzniklý podnět (velká ztráta krve, rozsáhlá popálenina, těžký úraz, alergie, silná bolest, psychický stres apod.) - podstatou je selhání krevního oběhu ve tkáních životně důležitých orgánů.

### Nejčastější příznaky

- snížení krevního tlaku (ospalost, bledost)
- zrychlení pulsu (slabý, nitkovitý, zrychlený na 100 a více)
- bledost a studený pot na čele
- někdy agitovanost, někdy apatie
- pocit chladu až zimnice

### Protišoková opatření

- Protišoková poloha (poloha na zádech se záklonem a zvednutými podloženými dolními končetinami).
- Neutrální tepelné prostředí (zabraňte prochladnutí, ale i přehřátí).
- Zajistěte dostatečné dýchání, uvolněte tísňící šatstvo.

- Zastavte nebo omezte krvácení.
- Tište bolest - zachovejte klid, uklidňujte slovem, nemanipulujte s postiženým.
- Přivolejte záchrannou službu nebo proveďte velmi šetrný transport.
- NEPODÁVEJTE jídlo a pití.
- Do příchodu lékařské služby neopouštějte postiženého a kontrolujte jeho životní funkce.

## F. OTRAVY

Jde o akutní stav poškození zdraví způsobený vpravením škodlivé dávky léku, chemického prostředku, jedu apod. do organismu. Může k němu dojít požitím, nadýcháním se nebo vstřebáním kůží jedovaté látky. Vždy IHNEDE volejte záchrannou službu - tel. 155 i když je postižený při vědomí, nikdy nemůžete předpovídat, jaký další vývoj otrava přinese.

Nadechnutí kouřových zplodin hoření, výparů silných kyselin a jiných chemicky agresivních látek poškozuje plíce. Může mít vážné až kritické následky. I u postiženého při vědomí může jít o závažné poškození plic, které se bezprostředně po nadechnutí nemusí projevit. První příznaky se mohou projevit až po několika hodinách až dnech po nadechnutí zdraví škodlivých a jedovatých látek.

Příznaky poškození plic: pokašlávání, dráždivý kašel, zrychlení dechu, pocení, celková slabost až malátnost, pocit dušnosti.

Snažte se zjistit eventuelní otravnou látku, tablety, krabičku nebo jiný zdroj:

- Co je příčinou otravy?
- Kdy byla látka použita? (velmi cenné informace pro odbornou pomoc)
- Kolik bylo použito?

První pomoc poskytujeme pak podle příznaků – jak bylo popsáno u jednotlivých, život ohrožujících stavů: bezvědomí, průchodnost dýchacích cest, umělé dýchání, masáž srdce, protišoková opatření (viz odkazy výše). Při otravě jedy nebo zasažení chemickou látkou postupujte podle návodu od výrobce umístěného na obalu výrobku.

### První pomoc při otravě oxidem uhelnatým

- Při záchraně postiženého ze zamořeného prostoru zajistěte svoji vlastní bezpečnost.
- Postiženého co nejrychleji vynesete ze zamořeného prostředí.
- Pokud je postižený v bezvědomí, uložte jej na záda na tvrdou podložku.
- Bezvědomí bezprostředně ohrožuje život, proto co nejrychleji zajistěte dostatečné dýchání, zprůchodnění dýchacích cest (umělé dýchání nebo dýchání, spojené s nepřímou masáží srdce).
- Postiženého vždy převezte do nemocnice, a to i v případě lehčí otravy, kdy je postižený při vědomí.

### První pomoc při otravách jedy nebo zasažení chemickou látkou

**Sweco Hydroprojekt a.s.**

45 (48)

- Za podmínek bezpečnosti zachránce postiženého vyprostěte ze zamořeného prostředí na čistý vzduch.
- Je-li postižený v bezvědomí a nedýchá-li, zahajte ihned umělé dýchání a oživování (postup je shodný jako při první pomoci při bezvědomí).
- Postiženého uložte do vodorovné polohy, odstraňte nebo uvolněte oděv, který brání volnému dýchání (knoflíky, kravata apod.).
- Zajistíme transport do nemocnice.

### Upozornění

- Pokud je otrava způsobena chemickými jedy včetně domácích čistících prostředků, NESNAŽTE se vyvolat zvracení. Je-li postižený při vědomí, dejte mu vypít sklenici vody najednou, ale jen pokud se nejedná o požití kyseliny, louhu nebo leptadel. Při otravě léky, alkoholem a jedovatými rostlinami nebo houbami se můžete pokusit vyvolat zvracení.
- U některých otrav lze podat protilátku. Např. při požití Fridexu se snažte u postiženého vyvolat zvracení a poté podejte půl deci 40% alkoholu (rum, vodka, slivovice). Ve fridexu je účinná látka etylénglykol, na který je alkohol protilátkou.
- Při otravě, která je způsobena vdechnutím jedovaté látky (oxid uhelnatý, rozpouštědla) musíte postiženého co nejrychleji vynést ze zamořeného prostředí ale tak, abyste se sami nepřiotali.
- Při otravě vstřebáním jedovaté látky kůže nejdříve odstraňte znečištěný oděv! v rukavicích! Improvizovaně se chraňte navlečením mikroténových sáčků. Zasaženou pokožku důkladně očištěte vodou a mýdlem. Tato otrava nastává nejčastěji organofosfáty. K příznakům otravy patří nevolnost, silné slinění, pocení, křečovitě bolesti břicha, záškuby svalstva a svalová slabost.

## G. ASTMATICKÝ ZÁCHVAT

Pokud astmatika stihne těžký záchvat astmatu, při kterém zápasí o dech nebo je bledý a má studeně vlhkou kůži s modrým nádechem na jazyku nebo rtech, je bezpodmínečně nutné zavolat rychlou záchrannou pomoc. Většina astmatiků má u sebe léky nebo inhalační přístroj, které může použít. Pokud jedna dávka inhalace nepřinese rychle úlevu, měla by se opakovat jen ještě jednou.

### Při čekání na lékařskou pomoc

- Pomozte astmatikovi nalézt nejpohodlnější polohu. Nejlepší je sedět vzpřímeně na židli s opěradlem mezi nohama, naklánět se trochu dopředu k opěradlu a přenést trochu váhy na ruce.
- Zajistěte dostatek čerstvého vzduchu.
- Měli byste zůstat klidní a povzbuzující, protože úzkost záchvat jen zhoršuje.

## H. EPILEPTICKÝ ZÁCHVAT



Epileptický záchvat je ztráta vědomí, způsobená abnormálními elektrickými impulsy v mozku. Příčina poruchy není známa. Pokud postižený ztratí vědomí asi na 10 až 15 vteřin, neupadne na zem a vypadá pouze jako duchem nepřítomný, není třeba poskytnout první pomoc. Pokud postižený upadne na zem, zůstává v bezvědomí až několik minut a nekontrolovaně trhá údy nebo obličejem, je nutno zasáhnout.

### První pomoc

- Uložte postiženého na břicho s hlavou ke straně.
- Odstraňte z dosahu postiženého předměty, o které by se mohl zranit, ale nebraňte v pohybu.
- NIKDY nedávejte postiženému žádný předmět do úst.
- Po ustanutí pohybů nechte postiženého nerušeně spát a přikryjte jej vhodnou přikrývkou, aby byl v teple.

## I. AUTONEHODY A PÁDY

Při autonehodách a pádech hrozí tato rizika:

- selhání dýchání a oběhu, krvácení – velká ztráta krve,
- šok, bezvědomí, těžká zhmoždění orgánů – postižení více funkcí najednou.

Přednostně proveďte úkony, které zachraňují život. Neprodleně vyprostěte zraněné z vozu.

### První pomoc

- Máte-li přístup k zraněnému, pak dle příznaků:
- Při bezvědomí zajistěte průchodnost dýchacích cest a dýchání. Lépe je použít trojitý manévru než stabilizovanou polohu na boku. Postup při trojitém manévru (viz níže).
- Neustále kontrolujte dýchání a krevní oběh – při zástavě ihned začněte s umělým dýcháním, případně srdeční masáží.
- Co nejméně pohybujte se zraněným – je-li to nutné, tak velmi šetrně.
- Omezte nebo zastavte zevní krvácení nebo v krajním případě na končetinách přechodně použijte i zaškracení. Zaškrcovadlo by mělo být široké asi pět centimetrů. Přiložte jej co nejbližší nad okraj rány směrem k srdci, oviňte dvěma otočkami pevně kolem končetiny a stáhněte dvěma uzly. Pod druhý uzel umístěte tužku, klacík nebo podobný předmět, a postupně jej stáčejte tak, aby zaškrcovadlo utáhl co nejvíce. Pak předmět upevněte ke končetině. Zapište si čas, kdy jste zaškrcovadlo přiložili.
- Proveďte protišoková opatření.
- Nepodávejte nic ústně: tablety, tekutiny apod. - nevíte, zda nejde o vnitřní zranění a krvácení.
- Z ran neodstraňujte cizí tělesa, imobilizaci zlomenin ponechejte RZS.
- Zařídte co nejrychleji odbornou pomoc.

### Postup při trojitém manévru

- Jednu ruku podložte pod šíji postiženého, druhou položte na jeho čelo a stlačujte hlavu mírně dozadu. Tím se napne krk a kořen jazyka se oddálí od zadní stěny hltanu. Obvykle se také spontánně otevřou ústa postiženého.
- Jestliže nejsou ústa dostatečně otevřena, můžete pomoci rukou, která byla původně pod šíjí.
- Pokud záklon hlavy nestačí, zkuste předsunout dolní čelist. Ukazováky, prostředníky a prsteníky obou rukou umístěte za úhel dolní čelisti pod ušní lalůčky. Táhněte čelist dopředu a nahoru. Současně zaklánějte hlavu a oběma palci odtahujte dolní ret.

## J. PORANĚNÍ OČÍ

### První pomoc při zanesení cizího tělesa do oka

- Při zanesení cizího tělíska do spojivkového vaku šetrně toto tělísko odstraňte smotkem vaty nebo okrajem vlhkého kapesníku a oko vypláchněte čistou vodou.
- Cizí tělísko zaseknuté v rohovce se nepokoušejte odstranit, přiložte krycí obvaz a postiženého odešlete k odbornému ošetření.

### První pomoc při poleptání oka

- Při poleptání oka (louhy, kyselinami) proveďte důkladné vyplachování oka vodou.
- Přiložte krycí obvaz přes obě oči a odešlete zraněného k odbornému ošetření.

### První pomoc při tupém poranění oka, při tržném poranění víčka

- Přiložte krycí obvaz a odešlete zraněného k odbornému ošetření.

## F ZÁVĚR

Traumatologický plán doporučujeme umístit do každé lékárničky.