



**PRO PŘÍPRAVU STAVBY:**

**Nemocnice Karviná – Ráj, p.o.**

# **Rekonstrukce kanalizace – Nemocnice Karviná – Ráj**

Datum: 27. 7. 2023

Zpracovala: Ing. Zuzana Pernicová  
koordinátor BOZP  
(osvědčení o odborné způsobilosti **ZEKA/775/KOO/2018**)

Ing. Zuzana Pernicová  
Technik BOZP a PO  
Koordinátor BOZP  
Lagnovská 997, Klimkovice 742 83  
Tel.: 775 551 982  
IČ: 01047051 - DIČ: 8262055560

.....  
Razítko a podpis

## **Obsah**

<b>I.</b>	<b>Rozsah plánu .....</b>	<b>5</b>
1.	Plán obsahuje .....	5
a)	identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi, .....	5
b)	situační výkres stavby, .....	5
c)	obsah podle části II. písmene C této přílohy. ....	5
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 plán 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. ....	5
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.....	5
<b>II.</b>	<b>Obsah plánu .....</b>	<b>6</b>
A.	Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi	6
1.	údaje o stavbě.....	6
a)	základní údaje o druhu stavby,.....	6
b)	název stavby,.....	6
c)	místo stavby, .....	6
d)	charakter stavby (zejména zda je stavba nová, jedná se o změnu dokončené stavby, nebo o odstraňování stavby), .....	6
e)	účel užívání stavby, .....	6
f)	základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy), .....	7
2.	odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu. ....	9
3.	údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	10
a)	jméno, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, a sídlo/adresa místa bydliště,.....	10
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. ....	10
B.	Situační výkres stavby .....	10
C.	Požadavky na obsah plánu .....	11
a)	zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem, .....	11
b)	zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť, .....	13
c)	stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození, .....	13
d)	řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru, .....	15
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, .....	15
	<b><i>Nakládání se splaškovými vodami během výstavby</i> .....</b>	<b>16</b>
f)	posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace,.....	16

g) opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu, .....	17
h) postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů, zejména riziko zasypání osob, s.....	17
ohledem na druhy pažení, šířku výkopu, sklony svahu, technologii ukládání sítí do výkopu, zabezpečení okolních staveb, snižování a odvádění povrchové a podzemní vody, .....	17
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, NETÝKÁ SE.....	21
j) postupy pro betonářské práce řešící způsob dopravy betonové směsi, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi proti pádu do směsi, pohyb po výztuži, přístup k místům betonáže, předpokládané provedení bednění, 22	
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, NETÝKÁ SE.....	22
l) 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, .....	22
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, .....	22
n) řešení montáže stropů, včetně pomocných konstrukcí, opatření zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce ve výšce po obvodu a v místě montáže, doprava materiálu, zajištění pod prací ve výšce, NETÝKÁ SE.....	22
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 zacycení 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, .....	22
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, .....	23
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, .....	24
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.....	24
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 balkónů, teras a střeš, 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, NETÝKÁ SE.....	24
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, .....	24
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, NETÝKÁ SE .....	25

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.

NETÝKÁ SE ..... 25

### III. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI ..... 25

#### Prováděná činnost:

1. Zemní práce, výkopové práce, práce na žebříku
2. Práce za provozu na komunikaci
3. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí
4. Montážní práce, Manipulace s materiálem
5. Betonářské práce
6. Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou:
7. Zásady při práci na lešení a žebříku
8. Rozvod ele. Energie na staveništi
9. Kácení
10. Práce v blízkosti vodního toku
11. Bourací práce

### IV. SPECIFICKÉ POŽADAVKY ..... 52

- 1) Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě ..... 52
- 2) Obecné povinnosti kladené na zaměstnance z hlediska bezpečnosti práce na stavbě: ..... 53

### V. Závěr ..... 53

#### Seznam příloh:

Příloha č. 1 – Výběr základních předpisů týkajících se bezpečnosti práce

Příloha č. 2 – Situace stavby

Příloha č. 3 – Obrázkový seznam rizik a opatření na jejich minimalizaci

Příloha č. 4– Záznam o seznámení s plánem BOZP

## 1. Úvod:

Plán je dokument vypracovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a pravidla platná pro rozsah, typ a velikost stavby tak, aby vyhovoval potřebám bezpečné a zdraví neohrožující práce. Vztahuje se na právnické a fyzické osoby zaměstnávané dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné dle zákona č. 455/1991 Sb., které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem a všechny subjekty podílející se na realizaci stavebního díla. Nezavazuje však tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti, i pokud nejsou obsaženy v Plánu.

Plán je vypracován na základě dodané projektové dokumentace, podle níž bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Dodržování Plánu při realizaci stavby zhotoviteli sleduje koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

**Plán je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace a jakákoli změna musí být nejprve odsouhlasena koordinátorem BOZP a všemi zhotoviteli, kteří jsou v době jeho změny známi. Případnou úpravou tohoto Plánu nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik.**

# **Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Zpracován dle Přílohy č. 6 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

## 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 této přílohy.

### 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 plán 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.

## II. Obsah plánu

### A. Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi

#### 1. údaje o stavbě

- a) základní údaje o druhu stavby,

*Jedná se o stavbu trvalého charakteru.*

- b) název stavby,

*Rekonstrukce kanalizace – Nemocnice Karviná – Ráj, p.o.*

- c) místo stavby,

*Moravskoslezský kraj*

*Město Karviná*

*Katastrální území:*

*Ráj (okres Karviná); 663981,*

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

*Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace Nemocnice Karviná-Ráj v původní trase.  
Dle charakteru stavby se tedy jedná o změnu dokončené stavby.*

- e) účel užívání stavby,

*V areálu Nemocnice Karviná-Ráj je vybudovaný oddílný kanalizační systém dešťové a splaškové vnitřní kanalizace, odpadní vody ze splaškové kanalizace jsou likvidovány na stávající ČOV města Karviná, dešťové vody jsou svedeny do drobného vodního toku Mlýnka v Karviné.*

*Kamerový průzkum prokázal, že stávající potrubí vnitřní kanalizace je ve velmi špatném technickém stavu, na potrubí na stěnách zkorodované, spoje jsou netěsné, vertikálně přesazené, potrubí v mnoha místech je v protispádu. Spojy potrubí jsou vzájemně odsazené, do potrubí přitékají balastní vody, spoji místy prorůstá kořenový systém stromů. Přípojky jsou nezapravené, zkorodované, v mnoha případech jsou přítomny kaverny. Revizní šachty jsou nevyhovující, zkorodované, chybí stupadla, spoje šachtových skruží jsou netěsné.*

*Uvedené skutečnosti přispívají k tomu, že je velký předpoklad, že do povrchových a podzemních vod jsou vypouštěny vody, které nevyhovují současným legislativním předpisům, zejména nařízení vlády 61/2003 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů.*

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

<i>Zahájení stavby nejdříve</i>	<i>2024</i>
<i>Ukončení stavby (předpoklad)</i>	<i>2024-2025</i>
<i>Předpokládaná délka výstavby</i>	<i>6-12 měsíců</i>

*Výstavba kanalizace bude prováděna po úsecích proti spádu potrubí. Je doporučeno při realizaci výkopů nepřekračovat délky otevřených úseků nad 25 m.*

### **Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

*Stavba je členěna na následující objekty a provozní soubory.*

*a/ Stavební a inženýrské objekty*

*Stavební a inženýrské objekty nejsou obsazeny.*

*b/ Technické a technologické zařízení*

*TZ 01 Splašková vnitřní kanalizace*

*TZ 02 Dešťová vnitřní kanalizace*

*TZ 03 Rušení stávající kanalizace – dokumentace bouracích prací*

*TZ 04 Obnova stávajících povrchů*

### **Navrhované parametry stavby - základní rozměry, maximální množství dopravovaného media apod.**

#### **Dešťová kanalizace**

*Na základě provedených hydrotechnických výpočtů, viz příloha DUR č. C.4 Speciální situační výkres, hydrotechnická situace, je navrženo na dešťové kanalizaci potrubí o profilu DN 300 až 500 mm. Jedná se o rekonstrukci stávající vnitřní dešťové kanalizace v původních trasách. V rámci rekonstrukce nebude měněn rozsah stávající kanalizace, tj. nebudou napojené jiné objekty ani uliční vpusti, než jsou napojené na stávající stoky.*

#### **Splašková kanalizace**

*Dle ČSN 75 6101 se stoky splaškové stokové sítě oddílné soustavy dimenzují na dvojnásobek maximálního hodinového průtoku.*

*S ohledem na množství splaškových odpadních vod jsou navrženy profily jednotlivých kanalizačních stok DN 300 mm. Profil DN 300 zajistí kapacitní průtok cca 50 l/s při min. spádu potrubí 3 ‰.*

### **Členění stavby - etapizace**

#### **Dešťová kanalizace**

*Etapizace stavby je doporučením postupu prací s ohledem na zajištění stálé akceschopnosti výjezdových vozidel ZZS a dopravní obsluhy budovy centrálního příjmu.*

*Zhotovitel bude posupovat podle harmonogramu prací, který bude projednán a schválen Objednatelem/Investorem stavby.*

Etapizace je členěna na 5 prioritních etap, zbytek stavby bude probíhat v koordinaci s nemocnicí dle harmonogramu prací.

1. etapa začíná stokou D od šachty ŠD1 po této stoce proti spádu až po stoku ŠD6. Vzhledem k tomu, že původní trasa dešťové kanalizace vede pod budovou č.8, navrhujeme nejprve postavit tento úsek stoky od šachty ŠD2 a případně přítoky dočasně přečerpávat do původní stoky a po přepojení šachty ŠD6 dodělat šachtu ŠD1. Tato etapa omezí průjezd vjezdem pro ZZS. Přístup k centrálnímu/urgentnímu příjmu touto etapou bude omezen jen minimálně. Přístup bude zajištěn vjezdem od vrátnice nebo z ulice Za splavem. Po dobu stavby se uvažuje se třemi vstupy do budovy urgentního příjmu, a to jedním ze severní strany budovy a dvěma jihozápadní strany.
2. etapa bude pokračovat od šachty ŠD3 na stoce D do šachty ŠD2 na stoce D-1. Po dokončení těchto prací dojde ke zprůjezdnění vjezdu pro ZZS.
3. etapa bude navazovat na 1.etapu v šachtě ŠD6 a končit v šachtě ŠD8. Jelikož jsou zde kanalizační přípojky, které vedou k budově ZZS MSK, bude potřeba práce na přípojkách koordinovat se správcem ZZS MSK (Kontakt uveden v průvodní a technické zprávě). Stavba samotné stoky, by neměla omezit provoz vozidel ZZS.
4. etapa začíná v šachtě ŠD5 stoky D. Stoka D-2 a D-2-1 se nacházejí v těsné blízkosti garáží výjezdových vozidel ZZS. U této etapy bude stěžejní koordinace se správcem ZZS MSK a spěšné provedení prací. Budova centrálního/urgentního příjmu nebude touto etapou omezena.
5. etapa navazuje na 2. etapu a omezí průjezd vrátnicí a vstup do budovy nemocnice. Etapa začíná v šachtě ŠD2 a končí v šachtě ŠD6. V této etapě bude také zhotovena stoka D-1-1 po šachtu ŠD1 a celá stoka D-1-2. Pro přístup vozidel do severovýchodní části budovy nemocnice se uvažuje individuální vjezd z parkoviště, případně objezdem kolem budov 3, A a A1.

### **Splašková kanalizace**

Etapizace stavby je doporučením postupu prací s ohledem na zajištění stálé akcechopnosti výjezdových vozidel ZZS a dopravní obsluhy budovy centrálního příjmu.

Zhotovitel bude posupovat podle harmonogramu prací, který bude projednán a schválen Objednatelem/Investorem stavby.

Etapizace je členěna na 5 prioritních etap, zbytek stavby bude probíhat v koordinaci s nemocnicí dle harmonogramu prací.

1. etapa začíná stokou S od šachty ŠS1 kdy stavba bude postupovat po této stoce proti spádu. Po dosažení šachty ŠS5 se zhotoví stoka S-1 a šachta ŠS18a. Dále se bude pokračovat po stoce S až po šachtu ŠS8. Tato etapa má za účel co nejdříve zprovoznit vjezd z ulice Vydmuchoy pro sanitní vozidla ZZS MSK. Přístup k centrálnímu/urgentnímu příjmu touto etapou bude omezen jen minimálně. Přístup bude zajištěn vjezdem od vrátnice nebo z ulice Za splavem. Po dobu stavby se uvažuje se třemi vstupy do budovy urgentního příjmu, a to jedním ze severní strany budovy a dvěma jihozápadní strany.
2. etapa bude pokračovat od ŠS8 po šachtu ŠS9. Zde je předpoklad, že sanitní vozy vyjedou z přilehlých garáží i za průběhu stavby stoky. Přesto doporučujeme stavbu v tomto místě koordinovat se správcem ZZS MSK. (kontakt uveden v průvodní a technické zprávě). V této etapě bude nejdříve zhotoveno potrubí mezi šachtami, následně po zasypání stavební rýhy, kde se nenachází kanalizační přípojky, bude stavba pokračovat v rekonstrukci kanalizačních přípojek. Je důležité, aby sanitní vozy nebyly omezeny ve výjezdech! Touto etapou nebude omezen přístup k centrálnímu/urgentnímu příjmu.



3. etapa začíná šachtou SP7 na stoce S a pokračuje jižním směrem podél budovy urgentního příjmu. Touto etapou bude budova centrálního/urgentního příjmu omezena nejvíce, konkrétně budou omezeny vstupy 2 a 3 (viz. situace). Předpokládáme koordinaci zhotovitele s nemocnicí a spěšné provedení prací pro co nejmenší omezení. Vstup 1 bude zachován, dojezd k němu bude možný od vrátnice, vjezdu pro ZZS i od ulice Za Splavem kolem garáží ZZS.
4. etapa také začíná v šachtě SP7 a pokračuje severně podél budovy UP až po šachtu ŠS4, kde se stoka odklání a etapa končí v šachtě ŠS5. Touto etapou bude omezen vstup č.1 do budovy UP. Zachovány zůstanou vstupy č.2 a č.3. V této etapě se počítá i s vyhotovením bezvýkopového úseku stoky S-2-1. I zde bude nutná koordinace zhotovitele s nemocnicí.
5. etapa následně omezuje vjezd do areálu skrze vrátnici a omezuje vstup hlavní vstup do nemocnice. Etapa začíná šachtou ŠS5 a končí šachtou ŠS7. Pro přístup vozidel do severovýchodní části budovy nemocnice se uvažuje individuální vjezd z parkoviště, případně objezdem kolem budov 3, A a A1.

**Kontakt na vedoucího provozu pro územní odbor Karviná pro koordinaci výkopových prací:**

**Martin Adamczyk**

**TEL: 602954589**

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

*Dle zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění, § 15 odst. 2 stanoví požadavek na obsah Plánu a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v § 7 ukládá koordinátorovi povinnosti v průběhu přípravy stavby. Plán BOZP byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb.: při výstavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou uvedeny v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., příloha č. 5.*

**Práce a činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví:**

*(dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. příloha č. 5)*

	<b><i>Popis</i></b>
<b>1.</b>	<i>Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m</i>
<b>6.</b>	<i>Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení</i>
<b>7.</b>	<i>Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají dozoru orgánů státní báňské správy</i>
<b>11.</b>	<i>Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb</i>

**Soupis dokumentů, sloužících jako podklad pro zpracování plánu:**

- Průvodní zpráva, Technická zpráva
- Přehledná situace širších vztahů
- Vyjádření dotčených správců sítí

**3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

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

**KONEKO, spol. s r.o.**

Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory

IČO: 00577758

DIČ: CZ00577758

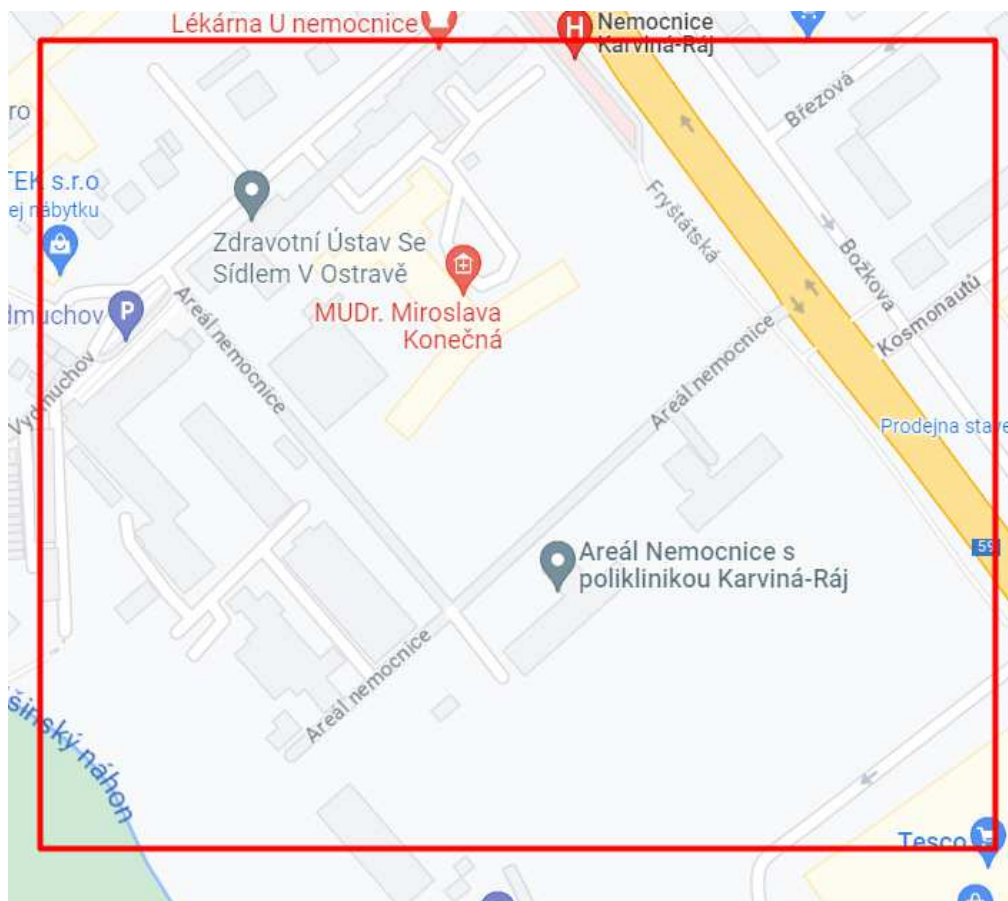
b) jméno hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace		
a)	Právnícká osoba	<b>KONEKO, spol. s r.o.</b> Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory IČO : 00577758 DIČ : CZ00577758 Tel. : +420 596 633 836 E-mail : <a href="mailto:koneko@koneko.cz">koneko@koneko.cz</a>
b)	Hlavní projektant	Ing. Sergej Gorbunov, ČKAIT 1101825
c)	Projektanti	
	vodohospodářská část	Ing. Jiří Zavadil
		Ing. Jakub Charvát
	rozpočtová část	Ondřej Luč
	dokladová část	Ing. Lenka Kazdová, ČKAIT 1102702

**B. Situační výkres stavby**

Situační výkres širších vztahů dané stavby obsahuje požadavky stanovené zvláštním právním předpisem. Situace je Přílohou č. 2 Plánu BOZP.

## Přehledná situace zájmového území:



### 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**
- 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:**

- a) zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem,

*Stavba se nachází převážně ve zpevněných plochách v areálu Nemocnice Karviná – Ráj a částečně v nezpevněných plochách. Stavba se nachází převážně v komunikacích v areálu Nemocnice Karviná – Ráj a částečně v nezpevněných plochách a přidružených prostorech areálu. Část stavby se nachází v komunikaci a chodníku ul. Vydmuchova.*

*Staveniště je limitováno konfigurací okolního terénu a je tvořeno vymezeným manipulačním pruhem šířky max. 10 - 15 m podél trasy navržených inženýrských sítí (v komunikacích staveniště tvoří hlavní a přidružený dopravní prostor).*

*S přihlédnutím k požadavku na zajištění přístupu k jednotlivým objektům na stokové síti je kanalizace navržena na přístupných pozemcích.*

*V průběhu provádění stavebních prací je nutno respektovat stávající objekty, provozy a sítě technického vybavení v prostoru stavby.*

- 1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště bude zabezpečena 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 staveniště, popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou podle přílohy č. 3, části III., bodu 2. k tomuto nařízení,*
    - 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,*
  - 2. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.*
  - 3. Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení, popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.*
  - 4. 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.*
- 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. – budou se řídit zpracovaným dopravně provozním řádem.*





Oplotit jednotlivá pracoviště mobilním oplocením výšky 1,8 m + INFORMATIVNÍ CEDULKY!

b) zajištění osvětlení staveníšť a pracovišť,

*Nepředpokládá se práce za snížené viditelnosti. Práce budou probíhat přes den.*

c) stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození,

*Byl proveden průzkum sítí technického vybavení, zjištěná vedení jsou zakreslena ve výkresové dokumentaci. V prostoru výstavby se nacházejí podzemní i nadzemní vedení, která bude nutno během stavby respektovat. Před zahájením prací se provede vytýčení a zaměření stávajících podzemních sítí. Zhotovitel je povinen při stavbě dodržovat ochranná pásma těchto sítí a řídit se podmínkami činnosti v ochranných pásmech inženýrských sítí vydaných ke stavbě jejich správci.*

Výstavbou budou dotčena stávající ochranná pásma:

**Dotčené sítě:**

Výstavbou budou dotčena stávající ochranná pásma:

- vodovodu;
- plynovodu STL;
- sdělovacích kabelů;
- kabelů NN, VN;
- kabelů veřejného osvětlení;

*Před začátkem stavby je nutno provést nové vytýčení podzemních sítí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Trasy podzemních inženýrských sítí jsou dle podkladů jednotlivých správců přeneseny do situace stavby a předpokládaná místa křížení těchto sítí s trasou kanalizace jsou vyznačena v podélném profilu kanalizační stoky. Před zahájením zemních prací budou, v dostatečném časovém předstihu, z důvodu ověření trasy a hloubky podzemních vedení realizovány kopané sondy tak, aby byla možná korekce podélného sklonu kanalizace, popř. realizovány přeložky!*

*Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících sítí se **musí provádět ručně**. Při jejich odkrytí se musí uvědomit správce těchto rozvodů a musí být zajištěna ochrana zařízení proti porušení a odcizení a dodržena veškerá související ustanovení nařízení vlády 591/2006 Sb.*

## **Ochranná pásma stávajících inženýrských sítí:**

### *a) Elektroenergetická zařízení*

I. Nadzemní el. vedení – od krajního vodiče vedení na obě jeho strany je vzdálenost:

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně	
1) pro vodiče bez izolace	7 m
2) pro vodiče s izolací základní	2 m
3) pro vodiče závěsná kabelová vedení	1 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně	12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m
- u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m
- u napětí nad 400 kV	30 m
- u zavěšeného kabelového vedení 110 kV	2 m
- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m
II. Podzemní el. vedení – po obou stranách krajního kabelu je vzdálenost:	
- do 110 kV včetně, vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky	1 m
- nad 110 kV	3 m

### *b) Plynárenská zařízení*

Nízkotlaké plynovody do 5 kPa tj. 0,005 MPa.

Středotlaké plynovody od 0,005 MPa do 400 MPa.

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

Ochranná pásma činí:

- u plynovodů a přípojek	
nad průměr 500 mm	12 m
od průměru 200 mm do 500 mm	8 m
do průměru 200 mm včetně - 4 m	
- nízkotlakých rozvodů v zastavěném území obce	1 m
- středotlakých rozvodů v zastavěném území obce	1 m
- u technologických objektů	4 m

VTL plynovod je chráněn ochranným pásmem 4 m a bezpečnostním pásmem 20 m.

Bezpečnostní a ochranné pásmo je vymezeno oboustranně a to od vnějšího líce plynovodního potrubí.

- u vysokotlakých a velmi vysokotlakých plynovodů v lesních průsecích musí být udržován volný pruh pozemků o šířce 2 m na obě strany od osy plynovodu a nesmí se zde vysazovat porosty kořenící do větší hloubky než 20 cm nad povrch plynovodu

Pro plynová zařízení jsou vymezována kromě ochranných pásem také bezpečnostní pásma, která energetický zákon v příloze odstupňovává podle povahy a velikosti zařízení v rozmezí 10 až 300 m.

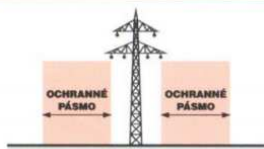
### *c) Vodovod a kanalizace*

- do DN 500 včetně	1,5 m
- nad DN 500	2,5 m

u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.



## OCHRANNÁ PÁSMA ZAŘÍZENÍ ELEKTRIZAČNÍ SOUSTAVY zákon č. 458/2000 Sb.



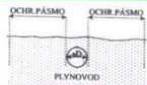
### OCHRANNÉ PÁSMO NADZEMNÍHO VEDENÍ

nad 1 kV do 35 kV včetně	
- pro vodiče bez izolace	7 m
- pro vodiče s izolací základní	2 m
- pro závěsná kabelová vedení	1 m
nad 35 kV do 110 kV včetně	12 m
nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m
nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m
venkovní elektrická stanice nad 52 kV	20 m
nad 400 kV	30 m

### OCHRANNÉ PÁSMO PODZEMNÍHO VEDENÍ

do 110 kV včetně	1 m
nad 110 kV včetně	3 m

## OCHRANNÁ PÁSMA PODZEMNÍ



### OCHRANNÁ PÁSMA PLYNOVODŮ A PLYNOVÝCH PŘÍPOJEK

1. PLYNÁRENSKÁ ZAŘÍZENÍ	
A. nízkotlaká	1 m
B. ostatní - plynovody a přípoje	4 m
C. technologické objekty	4 m
D. ve zvláštních případech	200 m

### OCHRANNÁ PÁSMA TEPLOVODŮ A PAROVODŮ

1. TEPLÁRENSTVÍ	
A. potrubí teplovodů a parovodů	2,5 m
B. výměňkové stanice	2,5 m

### OCHRANNÁ PÁSMA VODOVODŮ A KANALIZACÍ

1. VODOVODNÍ A KANALIZAČNÍ POTRUBÍ	
A. potrubí vodovodů a kanalizací do 500 mm	1,5 m
B. potrubí vodovodů a kanalizací nad 500 mm	2,5 m

### OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ

1. TELEKOMUNIKAČNÍ VEDENÍ	
A. podzemí	1,5 m

### OCHRANNÁ PÁSMA DÁLKOVÝCH POTRUBÍ

1. DOPRAVA ROPNÝCH LÁTEK	
A. dálkovod ropných látek	3 m



## VÝSTRAŽNÉ FOLIE

K IDENTIFIKACI PODZEMNÍHO VEDENÍ – BAREVNÉ ROZLIŠENÍ  
ČSN 736006

VEDENÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ	BARVA
sdělovací kabely	oranžová
silnoproudé kabely	červená
železniční zabezpečovací a sdělovací kabely	modrá
vodovodní potrubí	bílá
plynové potrubí	žlutá
teplovodní a horkovodní rozvody	zelená
dálkovody hořlavých kapalin	hnědá
dálkovody hořlavých kapalin	černá
potrubí stok a kanalizačních přípojek	šedá

### A. ROZMĚRY VÝSTRAŽNÉ FOLIE

šířka výstražné folie nesmí být menší než 50 mm a má být s přesahem na obě strany od vnějších okrajů chráněného vedení technického vybavení

### B. HLOUBKA ULOŽENÍ VÝSTRAŽNÉ FOLIE

výstražné folie se pokládají nejméně 200 mm pod povrchem terénu

Podrobněji popsáno viz. kapitola **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – PRÁCE V OCHRANNÝCH PÁSMECH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**.

- d) řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru,

*Ke všem vjezdům stávajících objektů zůstane zachován příjezd HZS. Na stavbě bude zdroj nebezpečí požáru, nebo výbuchu. Při svařování a pálení bude souprava vybavena hasícími přístroji. V případě zvýšeného nebezpečí se svařuje pouze na písemný příkaz a po provedení v něm nařízených doplňujících bezpečnostních opatření. Na pracovištích bude vždy vhodný HP.*

- 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,

*Dle požadavku ZZS MSK musí být neustále umožněn bezpečný výjezd sanitních vozů z výjezdového stanoviště které se nachází v budově č.p. 395, st.p.č.480/1. Dále musí být zajištěn bezproblémový výjezd z areálu nemocnice.*

*Pro zajištění bezproblémového výjezdu z areálu po dobu omezení průjezdu vjezdem vyhrazeným pro sanitní vozidla mezi budovami č.7 a č.8 (Zdravotní ústav a Ředitelství NsP) se uvažuje využití příjezdové cesty Za Splavem. Tento vjezd navrhujeme využívat i v období omezení průjezdu vrátnicí.*

*Jako dopravní trasy pro příjezd na staveniště, přesun hmot a materiálů budou využity stávající místní komunikace a krajské silnice. S ohledem na prostorové možnosti staveniště je zřejmé, že si stavba vyžádá úpravu dopravní situace. Realizace stavby bude prováděna po etapách za*

částečného omezení přidružených dopravních prostorů v okrajové části areálu nemocnice. Realizace stavby nevyžaduje zajistit objízdné trasy.

Po dobu výstavby **musí být** přes staveniště umožněn průjezd vozidlům záchranné služby a požární ochrany. Přes staveniště **musí být** zajištěna průchodnost pro pěší.

Po dobu výstavby je nutné v dostatečném časovém předstihu informovat majitele stavbou dotčených parcel o vstupu na pozemek, respektive omezení, popř. zamezení příjezdu k jednotlivým objektům.

Stavba svým charakterem nevyžaduje zřízení nového napojení na stávající dopravní infrastrukturu.

Pitná voda	- případný odběr bude řešen napojením na místní vodovodní rozvod ve správě Nemocnice Karviná-Ráj;
Kanalizace	- hygienické zařízení bude řešeno sociálními buňkami;
Elektrická energie	- případný odběr bude řešen napojením na rozvodnou síť ve správě ČEZ Distribuce a.s.;
Telefon	- telefonní stanice nebude zřizována.

#### **Nakládání se splaškovými vodami během výstavby**

Splaškové vody budou přečerpávány z nejbližší šachty před úsekem, ve kterém budou probíhat stavební práce do nejbližší šachty již zrekonstruované kanalizace.

#### **Technické zabezpečení čerpacího místa:**

- ponorné čerpadlo ovládané hladinovým spínačem. Předpokládáme použití kalového čerpadla o výkonu Qč=7-10 l/s, dopravní výška čerpadla min. 6,0 m.
- tlaková hadice pro dopravu šplachové vody;
- staveništní přípojka NN s rozvaděčem.

Vlastní technické řešení čerpání podzemních vod musí být přizpůsobeno konkrétním místním podmínkám dle možností staveniště.

Podrobněji popsáno viz. kapitola **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – PRÁCE ZA PROVOZU NA KOMUNIKACI**.

Podrobněji popsáno viz. kapitola **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – ROZVODY ELE. ENERGIE**.

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

Na základě zkušeností s výstavbou obdobného charakteru doporučujeme realizovat podrobný stavebně-technický pasport jednotlivých objektů v dosahu možného vlivu stavby. V rámci pasportu bude posouzen výchozí stav objektů před zahájením stavby, především charakter stávajícího porušení objektů.

Pasportizace by měla být doplněna o podrobnou fotodokumentaci, charakterizující stupeň případného porušení jednotlivých objektů.



*V případě, že by nastala nějaká krizová situace bude určeno min. 1 místo k shromáždění osob. V případě vyhlášení poplachu jsou povinni se všichni pracovníci potkat na určených místech ke shromáždění, aby mohlo dojít k spočítání osob.*

- g) opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu,

*Umístění zařízení staveniště bude řešeno v Plánu BOZP pro realizaci.*

*Doprava materiálu se řídí dopravně provozním řádem – ten bude zpracován zhotovitelem před zahájením prací.*

*Plánem BOZP je doporučeno zřídit zařízení staveniště na pozemku zadavatele po vzájemné dohodě se zhotovitelem. Zařízení bude převážně tvořeno dvěma UNIMO buňkami, sloužící jako denní místnost pro zaměstnance a kancelář vedoucího stavby, a jedním plechovým kontejnerem sloužící jako sklad, kde bude ukládáno nářadí a drobný materiál. Na ZS bude současně umístěno mobilní WC buňka s pravidelným servisem. V denní místnosti nebo v kanceláři vedoucího, bude k dispozici min 1 přenosný hasicí přístroj a lékárnička. Toto místo musí být označeno těmito symboly:*



- 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,

*1) výkopy budou otevřené (kluznicové pažení)*

*2) bezvýkopová technologie*

*A) stoky S-2-1 :*

Rekonstrukce stoky S-2-1 v celé její délce bude provedena bezvýkopovou technologií zatažením kanalizační vložky do stávajícího potrubí.

Popis:

1. Příprava sanovaného úseku

Základní podmínkou pro opravy podzemních trubních vedení bezvýkopovou technologií KAWO je vyčištění stávajícího průtočného profilu včetně vytěžení sedimentů. Před prováděním prací je rovněž nutné odstavení sanovaného úseku zatěsněním gumovou ucpávkou nebo zazděním. Převedení odpadních vod je řešeno přečerpáváním náhradním potrubím z šachty před sanovaným úsekem do šachty za sanovaný úsek. Konec opravovaného úseku je nutné zajistit zarážkou, sloužící jako opěra pro instalovanou vystýlku.

## 2. Montáž nasycené hadice KAWO

Vlastní osazování nasycené hadice se děje přes inverzní rouru, kterou je docilován potřebný hydrostatický tlak vodního sloupce, nutný k jejímu osazení do trubního řadu. Na konci nasycené hadice je upevněna požární hadice (dle potřeby i 2 hadice), která po osazení umožní pronikání teplé vody do spodní části sanovaného potrubí. Zároveň s touto hadicí jsou upevněna brzdná lana pro sekundární regulaci posuvu nasycené hadice do připraveného úseku.

## 3. Vytvrzení polymerovaného úseku

Polymerace právě osazeného úseku se děje vyhřátím celého objemu vody v předmětném trubním úseku. Zahřívání, udržování teploty a ochlazování se děje podle použité pryskyřice a polyesteru. Vyhřívání je prováděno mobilním technologickým zařízením, když do spodního úseku sanovaného potrubí je přiváděna teplá voda a v horní části sanovaného úseku odsávána voda studená. Tímto dojde k recyklaci vyhřívacího média a k jeho dokonalému konstantnímu prohřátí. Po takto provedeném vytvrzení dojde k odřezání přečnívajících konců vytvrzené vystýlky, jejího prořezání a zapravení. Po ukončení akce se provede prohlídka TV kamerou.

### B) v úseku stoky S, SŠ13 – SŠ14:

Propojení je navrženo zatlačení do ocelové chráničky DN 500 mm, např. tlačnými hydraulickými soupravami s postupným odtěžováním zeminy podávacími šneky.

Úsek stoky S od SŠ13 do výkopu bude proveden za použití bezvýkopové technologie.

Propojení je navrženo zatlačení do ocelové chráničky DN 500 mm, např. tlačnými hydraulickými soupravami s postupným odtěžováním zeminy podávacími šneky. Délka chráničky je cca 5,5 m, sklon 11,57 ‰. Délka zatlačeného úseku bude 6,0 m. Průměrné krytí cca 5,0 m.

Startovací jáma bude o půdorysných rozměrech cca 5,0 x 3,0 m, protlak bude ukončen ve výkopu.

Výkopy pro šachty budou prováděny technologií kluznicového pažení. Dno startovací šachty bude po celou dobu realizace upraveno hutněným štěrkopískovým polštářem tl. 100÷150 mm, silničními panely a studniční skruží Ø 0,8m, v dolní části bude vybudována opěrná stěna. Dno koncové šachty bude upraveno štěrkopískovým polštářem tl. 100÷150 mm. Po dobu realizace šachet je nutno počítat s možnými přítoky podzemní i srážkové vody do výkopu a tuto vodu dle potřeby odčerpávat z výše uvedené studniční skruže.

Po zatlačení ocelové chráničky bude dovnitř zataženo hrdlové polypropylenové potrubí DN 300. Poloha potrubí a zajištění proti vzlaku výplňového materiálu bude provedeno pomocí distančních vymezovacích objímek výšky 100 mm. Po osazení potrubí a jeho fixaci bude provedeno postupné zaplavení volného prostoru cementopopílkem CPS – 2. Injektáž bude prováděna postupně po částech, min. ve dvou etapách po polovinách profilu. Před zaplavením mezikruží bude polypropylenové potrubí naplněno vodou a čela vyplňovaného úseku se „uzavřou“ např. PUR pěnou (alt. bedněním s dotěsněním PUR pěnou, zazdění) a vynechají se

kontrolní vývody, min 2 ks/úsek mimo plavící trubky. V průběhu vyplňování se kontrolní vývody budou postupně uzavírat.

c) v úseku stoky D-3, SP8 – ŠD7:

Úsek stoky D-3 od SP8 do výkopu bude proveden za použití bezvýkopové technologie.

Propojení je navrženo zatlačení do ocelové chráničky DN 600 mm, např. tlačnými hydraulickými soupravami s postupným odtěžováním zeminy podávacími šneky. Délka chráničky je cca 8,5 m, sklon 7,42 ‰. Délka zatlačeného úseku bude 8,0 m. Průměrné krytí cca 6,14 m.

Startovací jáma bude o půdorysných rozměrech cca 5,0 x 3,0 m, protlak bude ukončen ve výkopu. **Dle dostupných ale neověřených podkladů, vede v těsné blízkosti šachty SP8 kabel NN vedení. Z toho důvodu bude startovací jáma umístěna až za tento kabel. Po dokončení protlaku bude chránička i potrubí odřezáno v požadovaném místě před šachtou SP8 ve výkopu a přebytečná část se odstraní. Tento protlak je nutné zhotovit dříve než stoku D-3-3 jelikož startovací jáma zasahuje do umístění šachty ŠD1.**

Výkopy pro šachty budou prováděny technologií kluznicového pažení. Dno startovací šachty bude po celou dobu realizace upraveno hutněným štěrkopískovým polštářem tl. 100÷150 mm, silničními panely a studniční skruží 0,8m, v dolní části bude vybudována opěrná stěna. Dno koncové šachty bude upraveno štěrkopískovým polštářem tl. 100÷150 mm. Po dobu realizace šachet je nutno počítat s možnými přítoky podzemní i srážkové vody do výkopu a tuto vodu dle potřeby odčerpávat z výše uvedené studniční skruže.

Po zatlačení ocelové chráničky bude dovnitř zataženo hrdlové polypropylenové potrubí DN 400. Poloha potrubí a zajištění proti vzlaku výplňového materiálu bude provedeno pomocí distančních vymezovacích objímek výšky 100 mm. Po osazení potrubí a jeho fixaci bude provedeno postupné zaplavení volného prostoru cementopopílkem CPS – 2. Injektáž bude prováděna postupně po částech, min. ve dvou etapách po polovinách profilu. Před zaplavením mezikruží bude polypropylenové potrubí naplněno vodou a čela vyplňovaného úseku se „uzavřou“ např. PUR pěnou (alt. bedněním s dotěsněním PUR pěnou, zazdění) a vynechají se kontrolní vývody, min 2 ks/úsek mimo plavící trubky. V průběhu vyplňování se kontrolní vývody budou postupně uzavírat.

D) v úseku stoky D-1, SP4 – ŠD5

Úsek stoky D-1 od SP4 po ŠD5 bude proveden za použití bezvýkopové technologie.

Propojení je navrženo zatlačení do ocelové chráničky DN 600 mm, např. tlačnými hydraulickými soupravami s postupným odtěžováním zeminy podávacími šneky. Délka chráničky je cca 12 m, sklon 9,21 ‰. Délka zatlačeného úseku bude 11,0 m. Průměrné krytí cca 3,4 m.

Startovací jáma bude o půdorysných rozměrech cca 5,0 x 3,0 m, koncová jáma cca 3,0 x 3,0 m.

Výkopy pro šachty budou prováděny technologií kluznicového pažení. Dno startovací šachty bude po celou dobu realizace upraveno hutněným štěrkopískovým polštářem tl. 100÷150 mm, silničními panely a studniční skruží 0,8m, v dolní části bude

vybudována opěrná stěna. Dno koncové šachty bude upraveno šterkopískovým polštářem tl. 100÷150 mm. Po dobu realizace šachet je nutno počítat s možnými přítoky podzemní i srážkové vody do výkopu a tuto vodu dle potřeby odčerpávat z výše uvedené studniční skruže.

Po zatlačení ocelové chráničky bude dovnitř zataženo hrdlové polypropylenové potrubí DN 400. Poloha potrubí a zajištění proti vztlaku výplňového materiálu bude provedeno pomocí distančních vymezovacích objímek výšky 100 mm. Po osazení potrubí a jeho fixaci bude provedeno postupné zaplavení volného prostoru cementopopílkem CPS – 2. Injektáž bude prováděna postupně po částech, min. ve dvou etapách po polovinách profilu. Před zaplavením mezikruží bude polypropylenové potrubí naplněno vodou a čela vyplňovaného úseku se „uzavřou“ např. PUR pěnou (alt. bedněním s dotěsněním PUR pěnou, zazděním) a vynechají se kontrolní vývody, min 2 ks/úsek mimo plavící trubky. V průběhu vyplňování se kontrolní vývody budou postupně uzavírat.

**Výskyt podzemní vody** lze při stavebních pracích očekávat pouze v úseku zaústění stokové sítě do objektu ČOV (SZ cíp řešeného území) v hloubce okolo 6 až 6.5 m pod terénem, kde je podzemní voda ve štěrčích GT 6 očekávána v úrovni okolo 4.4 m. Odhad přítoků do stavebního výkopu je pro tuto část lokality popsán v kapitole 3.2.1. V ostatních částech lokality je zvodnění ve štěrčích předpokládáno hlouběji v úrovni okolo 7 m pod terénem, v niveletě 232 až 233 m n.m. Lokálně je možno očekávat i přetoky zavěšeného zvodnění z navážek GT 1 do šterkového kolektoru GT 6 nebo i do bezodtokých výkopů v nepropustných hlínách GT 2 či GT 3, a to zejména tam, kde byly v minulosti prováděny hlubší zemní práce. **Čerpání podzemní vody** za účelem snížení její hladiny ve výkopu **očekáváme v okolí ČOV** v rozmezí přibližně.

- Dno výkopu je 6.5 m pod terénem, naražená hladina v hloubce 4.5 m, z čehož vyvstává nutnost snižování hladiny o 2 m.

*Výkopy - hloubky výkopů pro kanalizaci jsou předpokládány:*

DEŠŤOVÁ KANALIZACE	
NÁZEV	HLOUBKA VÝKOPU
D	4,74-5,15
D-1	1,6-5,14
D-1-1	1,73-3,39
D-1-2	2,10-3,32
D-1-3	2,56-2,92
D-1-4	1,80-2,92
D2	4,55-4,92
D-2-1	2,10-4,59
D3	2,66-6,6
D-3-1	2,01-6,52
D-3-2	3,63-6,38
D-3-3	2,10-6,17
D-3-2-1	3-3,86
D-3-2-2	1,99-4,04
D-3-4	4,05-5,60
D-3-5	2,10-5,73
D-3-6	5,73-5,75
D-3-7	1,8-5,17

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	
NÁZEV	HLOUBKA VÝKOPU
S	4,19-6,30
S-1	5,54-5,79
S-2	4,10-6,09
S-2-1	4,70-5,83
S-2-2	4,19-5,30
S-3	3,02-5,93
S-4	2,30-5,03
S-5	4,61-4,70
S-6	4,41-4-59

STOKA D-3	
NÁZEV	HLOUBKA VÝKOPU
D-3	1,39-6,60

### Přeložení sloupu VO

V rámci stavby dojde k přeložení celkem čtyř sloupů veřejného osvětlení. Situace viz. přílohy D.1.1.b.10.1 a D.1.1.b.10.2. Sloupy budou uloženy v betonových základech 0,6×0,6m, hloubky 1,5m. Pro všechny sloupy se uvažuje 0,6 m široký a 1,5 m hluboký výkop. Délka výkopu bude pro sloup 1: cca 5,5 m, sloup 2: cca 0,5 m, sloup 3 a 4: cca 0,7 m sloup 5: cca 1,8 m.

### Pažení

Stavba je navržena v areálu nemocnice. Kanalizace se lokálně nachází v bezprostřední blízkosti budov. Zemní práce v těchto místech budou prováděny dle níže provedeného návrhu.

Výkopy pro uložení kanalizačního potrubí budou prováděny jako rýhy se svislými stěnami, pažené systémovým pažením. Při hloubce výkopu větší než 3,5 m je uvažováno s tloušťkou pažení 200 mm. Převládající hloubka výkopů (H) je cca 4,0 až 6,0 m.

Například pro hloubku výkopů 5 m je bezpečná vzdálenost cca 8,1 m (od rohu/líce objektu po stěnu výkopu bližší objektu).

Pro stanovení bezpečné vzdálenosti sloupů NN apod. je uvažováno s hloubkou založení cca 1,7 m.

U objektů, které jsou na hraně bezpečné vzdálenosti a u kterých není navrženo statické zajištění pomocí mikrozáporových stěn, doporučujeme pro pažení výkopů v daném úseku použití kluznicového pažení. Mimo výše uvedené statické zajištění objektů budou výkopy prováděny pod ochranou systémového pažení.

Před zahájením stavby Zhotovitel zajistí pasportizaci stavu vytipovaných objektů, včetně způsobu jejich založení.

Před zahájením zemních prací bude dodavatelem provedena podrobná pasportizace stavu objektů a v průběhu stavby bude prováděn monitoring vlivu stavby na tyto objekty. Zemní práce prováděné podél objektů musí být prováděny se zvýšenou pečlivostí. Pažení a hutnění jednotlivých vrstev musí být prováděno mimořádně pečlivě (vysoká kvalita), aby následně nedošlo k narušení stability okolní zástavby.

Boxy budou postupně zatlačovány a spouštěny do výkopu při současném odtěžování zeminy v jejich patě. Při postupném spouštění nesmí být rozpěrné prvky povolovány. Při provádění hutněných obsypů a zásypů musí být boxy povytaženy o tloušťku hutněné vrstvy (opět bez povolení rozpěrných prvků) a hutnění musí být provedeno proti rostlé zemině. Jako zásypový materiál bude použito vhodné zeminy z výkopu hutněnou ve vrstvách max. 250 mm. Vhodnost použití zemin do zásypů bude posouzeno inženýrským geologem na místě. Nesmí být použity jílovité zeminy a navážky.

*Podrobněji popsáno viz. kapitola BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – ZEMNÍ A VÝKOPOVÉ PRÁCE.*

- 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, NETÝKÁ SE..

*Dle PD Charakter stavby nevyžaduje bezbariérové užívání.*

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

Práce budou prováděny na těchto objektech:

- Výústní objekt
- Podkladní beton pro uložení prefabrikované šachty
- Betonové patky pro nové sloupy VO

*Podrobněji popsáno viz. kapitola BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – BETONÁŘSKÉ PRÁCE.*

- 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, NETÝKÁ SE...
- l) 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,

*Montážní práce budou probíhat vzhledem k manipulaci materiálu – skladování, zabudování do stavby. Předpoklad je použití hydraulické ruky, jeřábu nebo strojně.*

*Podrobněji popsáno viz. kapitola BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – MONTÁŽNÍ PRÁCE.*

- 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,

*V rámci výkopu se předpokládá demolice stávající kanalizace a případných vstupních šachet. Stavební suť bude odvezena na řízenou skládku. Materiál a rozsah potrubí ale není znám.*

*Podrobněji popsáno viz. kapitola BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – BOURACÍ PRÁCE.*

- 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, NETÝKÁ SE....
- 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,

**Práce ve výšce budou probíhat:**

- pohyb na hraně pádu výkopu

**Práce nad volnou hloubkou:**

- U výkopových prací dojde k práci ve výšce nad volnou hloubkou, je potřeba zajistit pomocí kolektivní ochrany výkopy – ohrazení
- Zákaz pohybu na hraně pádu!!
- Doporučuji mít vždy pažící boxy částečně nad terénem, aby sloužili jako kolektivní zajištění

Podrobněji popsáno viz. kapitola **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – PRÁCE VE VÝŠCE.**

Podrobněji popsáno viz. kapitola **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ – ZEMNÍ PRÁCE.**

- 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,

Každý stroj, technické zařízení, přístroj a nářadí používané na staveništi bude vybaveno provozní dokumentací. Stavbyvedoucí bude na základě smluvních vztahů oprávněn provádět kontroly těchto prostředků pro provádění prací, včetně kontrol průvodní dokumentace a v souladu s touto dokumentací. Kontrola bude prováděna zejména při nástupu nového zhotovitele nebo jiné osoby (ve smyslu § 17 zákona č. 309/2006 Sb.) na staveništi. V případě zjištění nedostatků, které by mohly ohrozit bezpečnost zaměstnanců nebo jiných osob, bude tento nedostatek považován za nepřipravenost zhotovitele provádět práce se všemi důsledky (např. možnost uplatnění smluvních sankcí).

## ZEMNÍ PRÁCE – DOPRAVA & MECHANIZACE



**Zákaz vstupu do OHROŽENÉHO PROSTORU  
STROJE = max. dosah stroje + 2 m**



**Je zakázáno se pohybovat, stát  
v nebezpečné blízkosti stavebních mechanismů !**

Bezodvůdné postávání kolem stavební mechanizace  
v provozu bude považováno za porušení pracovní  
kázně a bezpečnostních pokynů.

Stavební mechanizace vybavena stabilizačními  
podpěrami, musí mít tyto podpěry vždy vysunuty do  
maximální polohy.



- 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,

### Ohrazení pracovního úseku (místa)

*Z důvodu vždy jen částečné uzávěry, je nutné respektovat požadovanou bezpečnost při práci za provozu. Je nutné v maximální možné míře zabezpečit pracovníky pracující na provozovaných komunikacích.*

*Požadavek:*

- *možnost umístění pevných svodidel mezi provozem a staveništem, nebo*
- *vyznačte bezpečnostní pásmo o šířce 1 m mezi hranicí staveniště a dopravním značením. V tomto prostoru se nikdo nesmí pohybovat, nebo*
- *oddělte stavbu pomocí přenosných svodidel, nebo*
- *umístěte techniku (nebo vhodný materiál) tak, aby tvořila bariéru mezi provozem a pracovníky, nebo*
- *určete osobu, která bude sledovat provoz a varovat pracovníky před hrozícím nebezpečím, nebo*
- *pro ochranu pracovníků při rizikových činnostech v bezprostřední blízkosti provozované komunikace nebo na ní, lze použít i „zpomalovací vozidlo“*



- 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 balkónů, 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, NETÝKÁ SE..
- 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,

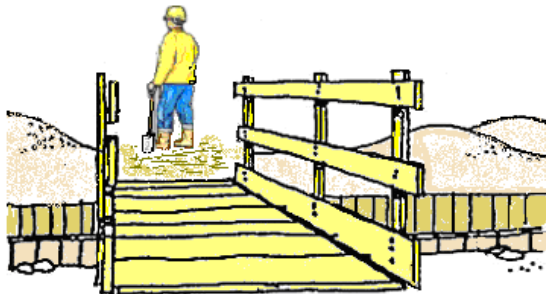
*Zhotovitel je povinen zajistit vždy bezpečný přístup (příjezd) do přilehlých objektů – přechodové lávky, pojezdové panely, dosypání – vždy zaleží na dohodě mezi zástupcem zhotovitele a veřejností (vlastníky objektů a investorem).*



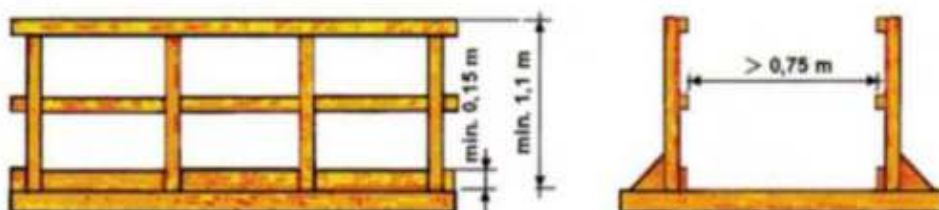
### Přechody a přejezdy

Přes zřízené výkopy budou v místech, kde je stanovena přístupová cesta na stavenišť, nebo se místo používá jako průchod stavenišťem, přechody:

- Bezpečné přechody přes výkopy na veřejných prostranstvích musí být zřízeny: bez ohledu na jejich hloubku o šířce nejméně 1,5 m,



- Bezpečné přechody přes výkopy na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být zřízeny:  
u výkopů hlubších než 0,5 m o šířce nejméně 0,75 m a u výkopů hlubších než 1,5 m o šířce nejméně 1,5 m.



- 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, NETÝKÁ SE
- 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. NETÝKÁ SE

### III. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

#### Prováděná činnost:

1. Zemní práce, výkopové práce, práce na žebříku
2. Práce za provozu na komunikaci
3. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí
4. Montážní práce, Manipulace s materiálem
5. Betonářské práce
6. Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou:

- 7. Zásady při práci na lešení a žebříku
- 8. Rozvod ele. Energie na staveništi
- 9. Kácení
- 10. Práce v blízkosti vodního toku
- 11. Bourací práce

#### **Ad 1) Zemní a výkopové práce:**

Výkopy hloubky až 6,6 m. V TP bude navržen konkrétní postup zajištění výkopu proti sesutí zeminy-

- Pažící boxy (kluznicové pažení)

**ZÁKAZ VSTUPU DO VÝKOPU BEZ ZAJIŠTĚNÍ PROTI SESUTÍ!!!  
VÝKOP MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚN PO CELÉ HLOUBCE VÝKOPU!**

Předpokládá se pažení výkopu pažíci kluznicemi, které se povytahují během provádění obsypů a zásypů vždy o hutněnou vrstvu.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících sítí se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí se musí uvědomit správce těchto rozvodů a musí být zajištěna ochrana zařízení proti porušení a odcizení a dodržena veškerá související ustanovení vyhl. 324/90 Sb.

#### **RIZIKA:**

- Zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech.
- Pád pracovníků příp. jiných osob (občanů) do výkopů z okrajů stěn.
- Poškození a narušení podzemních vedení
- Pád předmětu, kamene apod. na pracovníka ve výkopu.
- Deformace, zřícení pažení a zavalení a udušení pracovníků ve výkopech.  
Poškození částí pažení a ztráta jeho funkce.
- Pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným pažícím dílcem.
- Pád pracovníka při sestupování a vystupování po částech pažení.  
Uklouznutí a pád při slézání a vylézání do/z výkopu.  
Naražení pracovníka při seskakování do výkopu.

#### **OPATŘENÍ:**

##### **1) Příprava před zahájením zemních prací**

- a. Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí zadavatel stavby vytýčení a vyznačení tras a jiných podzemních a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem.

- b. Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.
- c. Jestliže podle projektové dokumentace zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, musí být předem určen rozsah a způsob snížení hladiny vody, za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem, zejména jejím odvedením nebo
- d. odčerpáním, ledaže použité technologie umožňují provedení plánovaných prací pod hladinou vody a současně jsou přijata opatření proti pádům fyzických osob do vody.
- e. 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.
- f. 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.
- g. Při odstraňování poruch při haváriích, při jednoduchých ručních pracích, určí fyzická osoba pověřená zhotovitelem před zahájením prací způsob zajištění technické infrastruktury a opatření k zajištění bezpečnosti práce.

## **2) Zajištění výkopových prací**

- a. Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.
- b. Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu, přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sytkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zarážka u podlahy slouží zároveň jako zarážka pro slepeckou hůl.
- c. Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zarážky pro slepeckou hůl na obou stranách.
- d. Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

- e. 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.
- f. Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1 : 5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami.

### **3) Provádění výkopových prací**

- a. Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.
- b. Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.
- c. V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.
- d. Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách podle bodu 3.
- e. Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:
  - vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
  - obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.
- f. Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začističování 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.
- g. 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.
- h. Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.
- i. 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.

- j. Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.
- k. Po dobu přerušení výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran, popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.
- l. Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.
- m. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně.

#### **4) Zajištění stability stěn výkopů**

- a. Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.
- b. 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. V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než je stanoveno ve větě první.
- c. Pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu. Pažení bude provedeno po celé hloubce výkopu.
- d. 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 hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.
- e. Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.
- f. Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.
- g. Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

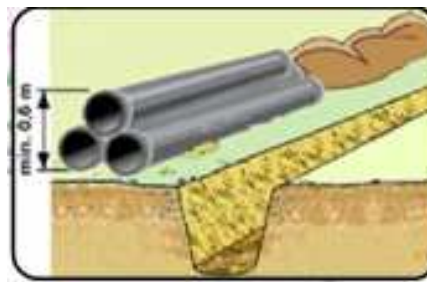
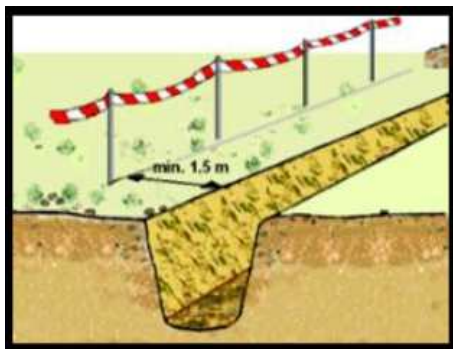
#### **5) Svahování výkopů**

- a. Sklony svahů výkopů určuje zhotovitel se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky tak, aby během provádění prací nebyly fyzické osoby ve výkopu a jeho blízkosti ohroženy sesuvem zeminy. Přibližné sklony svahů výkopů o hloubce do 3 m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány, a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro některé druhy zemin stanoveny normovými požadavky.
- b. Fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací

- při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů,
  - vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.
- c. Podkopávání svahů je nepřípustné.
- d. Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.
- e. Při práci na svazích se sklonem strmějším než 1 : 1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.
- f. Pracovat současně na více stupních ve svahu nad sebou lze tehdy, jestliže jsou realizací opatření stanovených v technologickém postupu vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti fyzických osob zdržujících se na nižších stupních.

## 6) Práce se žebříky

- a. V délce výkopu 20 m, musí být umístěn minimálně jeden žebřík.
- b. Žebříky lze používat jen pro výstup a sestup a výkon krátkodobých, fyzicky nenáročných prací při použití jednoduchého nářadí.
- c. K zajištění výše uvedených činností smí být používané žebříky dřevěné, jednoduché opěrné, dvojité žebříky, žebříky kovové, popřípadě žebříky vysouvací nebo závěsné.
- d. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost se přidržet oběma rukama.
- e. Každý používaný žebřík, žebříkový výstup, musí být zabezpečen proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozevření. Sklon jednoduchého žebříku musí být nejméně 2,5:1.
- f. Žebříky používané pro výstup musí přesahovat výstupní plošinu o 1,1 m. Přesah můžou nahradit pevná madla, nebo jiná pevná část konstrukce, za kterou se lze spolehlivě uchopit.
- g. Na žebříku se smí pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku a to:
- u jednoduchého žebříku ve vzdálenosti chodidel nejvýše 0,8 m od konce
  - u dvojitého žebříku nejvýše 0,5 m od konce
- h. Při práci na žebříku, kdy je manipulující chodidly ve větší výšce než 5 m, musí používat osobní ochranné zajištění proti pádu.
- i. Za příčlemi žebříku musí být volný prostor alespoň 0,18 m u paty žebříku a na straně přístupu musí být zachován volný prostor minimálně 0,60 m.
- j. Při každém výdeji žebříku nebo příjmu ze skladu a před použitím se musí provádět vizuální kontrola žebříku.
- k. Uživatel žebříku je povinen provádět nejméně 1x ročně zkoušky stability žebříku a jejich pevnost ve smyslu technických norem.
- l. Při užívání žebříků je zakázáno:
- vynášet nebo snášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg,
  - vystupovat nebo sestupovat více osobám najednou,
  - pracovat na žebřících nad sebou,
  - provádět na nich práce za použití pneumatického nářadí, vstřelovacích přístrojů, řetězových pil a jiných podobných zařízení přívodem energie (váhou),
  - provádět z dřevěných žebříků můstky,
  - používat žebříky, které nevyhovují zkouškám nebo jsou poškozené



#### **PAŽÍCÍ KLUZNICE:**

#### **Kluznicové pažení SBH 750-790**

Kluznicové systémy jsou používány především tam, kde jsou specifické podmínky a kde je nemožné využít systém boxů. Jde především o stavby, kde:

- se vyskytují tekuté písky
- je potřeba dosáhnout vysoké podchozí výšky pod rozpěrami
- je třeba dosáhnout značné pracovní šířky
- je nutné vybudovat šachty a menší pracovní jámy

SBH 790 je pažení s jednoduchými kluznicemi o délkách 3 a 3,5 m, SBH 750 má dvojité kluznice až do délky 7,5 m.

U tohoto systému lze dosáhnout maximální pracovní šířky až 8.24 m a maximální podchozí výšky 5.11 m. S využitím rohových kluznic lze navíc zapažit nejen kvadraticky uspořádané stavební jámy (šachty), ale také podle staveniště adekvátně situované jámy. Častými oblastmi využití jsou obzvláště zhotovení startovních a cílových jam pro protlaky, velké základy, ukládání nádrží (přečerpávací stanice) atd..







### **METODA KAWO – Bezvýkopová inverzní technologie pro sanaci kanalizačních sběračů**

Bezvýkopová rukávová technologie KAWO, určená pro sanaci kanalizačních sběračů. Jak již vyplývá z názvu, bezvýkopová metoda KAWO je vyhledávána především tam, kde vznikají problémy s prováděním výkopových prací, tedy v zastavěných městských aglomeracích, areálech výrobních podniků a těžce přístupných tras potrubí. Nezanedbatelná není ani rychlost provádění prací – běžně 50 až 200 m denně a také vysoká kvalita, zaručující vodotěsnost sanovaného úseku, a to vše za výhodných ekonomických podmínek při dodržování vysoké ekologické odpovědnosti.

Bezvýkopová vložková metoda KAWO se řadí mezi tzv. metody inverzní, nebo také CIPP technologie. Osazením vstýlky KAWO do poškozeného trubního vedení inverzním způsobem dojde k zatěsnění stěn



potrubí, přičemž stěny sanovaného trubního vedení tvoří hladká svrchní folie, která nalepšuje hydraulické poměry v sanovaném potrubí.

Metoda KAWO je vhodná pro sanaci všech druhů a typů kanalizačního potrubí v profilech od DN 125 do DN 2500, přičemž nezáleží na příčném profilu sanovaného potrubí. Velmi často se tato metoda uplatňuje především pro sanaci vejčitého či tlamovitého profilu, které bývají z hydraulického hlediska nejvýhodnější z důvodu optimálních unášecích rychlostí průtočného média.



## **Ad 2) Práce za provozu na komunikaci:**

### **Prováděná činnost:**

*Stavba se nachází převážně ve zpevněných plochách v areálu Nemocnice Karviná – Ráj a částečně v nezpevněných plochách. Stavba se nachází převážně v komunikacích v areálu Nemocnice Karviná – Ráj a částečně v nezpevněných plochách a přidružených prostorech areálu. Část stavby se nachází v komunikaci a chodníku ul. Vydmuchovej.*

Realizace stavby bude prováděna po etapách.

Staveniště je určeno stavebním pruhem podél trasy kanalizace navržené k výstavbě a je přístupné po stávajícím komunikačním systému v obci. Jako dopravní trasy pro příjezd na staveniště, přesun hmot a materiálů budou využity stávající místní komunikace, krajské a státní silnice.

S ohledem na prostorové možnosti staveniště je zřejmé, že navržená výstavba kanalizace si vyžádá úpravu dopravní situace v obci a to jak na ulicích stavbou dotčených, tak přilehlých. Realizace stavby bude prováděna za úplné, respektive částečné uzávěry dotčených místních a krajských komunikací. Objízdné trasy budou vedeny po místních, krajských a popř. státních komunikacích.

**RIZIKA:** - sražení osoby projíždějící dopravou

### **OPATŘENÍ:**

- používat výstražné oděvy
- pracoviště viditelně označit
- zajistit před započatím prací dopravní značení
- v případě potřeby zajistit řízení provozu (semafor, proškolená osoba)
- v případě překopu komunikace - zajistit následnou průjezdnost komunikace (ocelový plech)

## **Ad 3) Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí**

Dle závěrů provedeného průzkumu budou výstavbou dotčena stávající ochranná a bezpečnostní pásma technické a dopravní infrastruktury:

### **Dotčené sítě kanalizace:**

*V prostoru výstavby se nacházejí podzemní i nadzemní vedení, která bude nutno během stavby respektovat. Vyjádření jednotlivých správců jsou uvedena v dokladové části.*

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících sítí se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí se musí uvědomit správce těchto rozvodů a musí být zajištěna ochrana zařízení proti porušení a odcizení a dodržena veškerá související ustanovení vyhl. 324/90 Sb.

**RIZIKA:**

- poškození zařízení (elektrický zásah, únik plynu, požár, výbuch)

**Zhotovitel je povinen řídit se pokyny uvedené ve vyjádření správce sítě viz. PD.**

**Dodržovat zákon č. 458/200 Sb.- energetický zákon**

**Kolize a přijatá bezpečnostní opatření s dotčeným zařízením, budou podrobně popsána v technologickém postupu.**

**Ad 4) Montážní práce:**

Montážní práce budou probíhat na všech objektech.

Pro montážní práce bude zpracován pracovní postup, kde bude kladen důraz, především na zajištění osob při práci ve výšce (HRANA PÁDU U VÝKOPU).

Vedoucí prací je proto povinen určit kotvicí body a vymezit podmínky pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou.

**RIZIKA:**

- pád montovaného materiálu

-zranění manipulovaným břemenem - zasažení pracovníka padajícím materiálem -pád břemene

-rozdrčení končetiny způsobené pádem břemene - náraz a zasažení pracovníka břemenem

**OPATŘENÍ:**

Před zahájením prací na montáži budou subdodavateli zpracovány na tyto montážní práce samostatné technologické postupy. Důraz bude kladen zejména na zajištění osobního nebo kolektivního jištění pracovníků proti pádu. Způsob zajištění bude zvolen podle konkrétních podmínek a projektu postupu montáže. Staveniště pro montáž bude subdodavatelům řádně odevzdáno a bude o tom proveden zápis. Při montáži musí být použity předepsané montážní a bezpečnostní přípravky, které musí být před a v průběhu použití kontrolovány.

Pro zvedání dílců musí být použito vázacích prostředků, které odpovídají příslušným parametrům jednotlivých druhů dílců. Způsob upevnění, místa upevnění a seřízení vázacích prostředků musí být volen tak, aby upevnění i uvolnění vázacích prostředků mohlo být provedeno bezpečně. Manipulace s břemeny bude probíhat dle příslušných ČSN. Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemen musí mít kvalifikaci vazače nebo musí být pro tuto práci zacvičení a jejich způsobilost musí být pravidelně ověřována. Ocelové konstrukce musí být v průběhu montáže uzemněny. Při montážních pracích ve výšce je zakázáno montáž a přecházení pracovníků po konstrukci bez zajištění proti pádu. Při pracích ve výškách je třeba dodržovat zejména ustanovení NV č. 362/2005 Sb.

**Ochranná opatření:**

- pro jeřáby, pohyblivé pracovní plošiny a ostatní zdvihací zařízení musí být zpracovány systémy bezpečné práce podle **ČSN ISO 12480-1.**,
- na stavbě budou probíhat práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních dílů. Protože u této činnosti existuje vysoké riziko vzniku těžkého a smrtelného úrazu, je potřeba dbát v maximální míře všech předpisů bezpečnosti práce,
- tato činnost přímo postihuje několik oblastí týkajících se bezpečnosti práce – odborné znalosti a způsobilosti pracovníků při vázání břemen a obsluze pracovních strojů, technický stav pracovních

strojů dokládající revizní zprávy, vyhovující zrevidovaný stav vázacích prostředků, vymezení bezpečného pracovního prostoru a další.

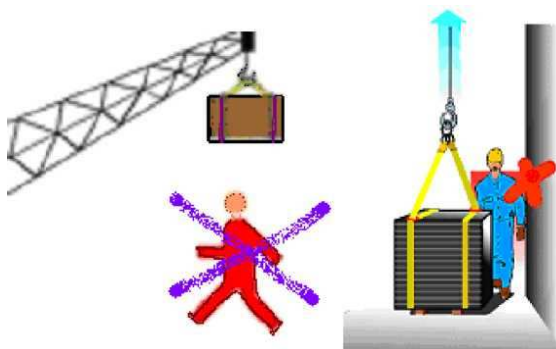
#### **Zásady při manipulaci s těžkým břemenem, konstrukčním dílem:**

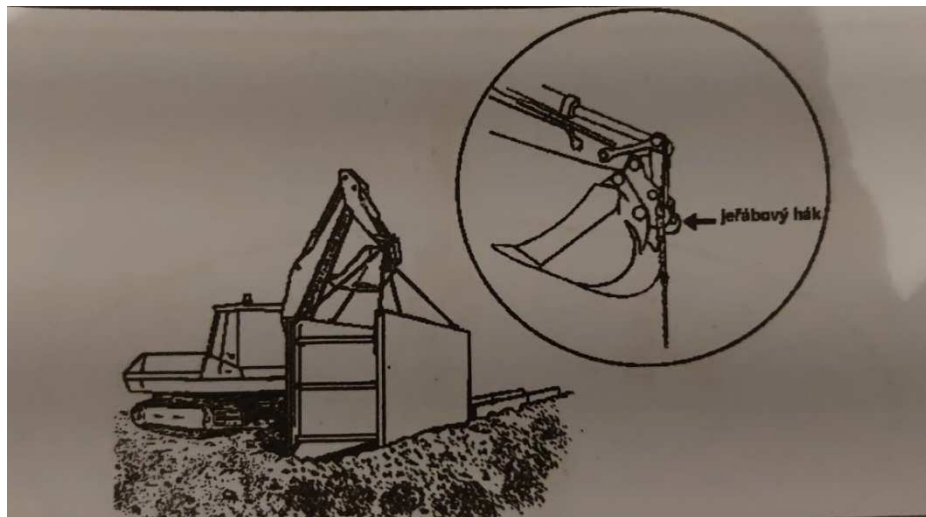
- a) musí být zpracován technologický postup, podle kterého budou práce probíhat,
- b) pracovník, který břemeno zavěšuje, musí být odborně způsobilý k této činnosti,
- c) vázací prostředky musí mít platné revize a před použitím musí být ještě zkontrolovány, zda nejsou poškozeny,
- d) pracovník obsluhující pracovní stroj, který s břemenem manipuluje, musí být pro tuto činnost odborně způsobilý,
- e) pracovní stroj musí mít platné revize a musí být před započatím práce v pořádku
- f) musí být vymezen nebezpečný pracovní prostor, do kterého nebude mít nikdo přístup,
- g) musí být zajištěn dostatečný počet osob, které budou provádět další činnosti spojené s manipulací s těžkým břemenem,
  - pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími OOPP, podle druhu konkrétní činnosti,
  - musí být dodržovány všechny předpisy týkající se bezpečnosti práce.

#### **Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny:**

Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny bude zajištěno maximálním využitím mechanizace na staveništi tak, aby zvedání předmětů o hmotnosti nad 30 kg nebyla prováděna jednou osobou a to do výšky větší než 1,5 m. U břemen o hmotnosti nad 50 kg bude použito zvedací zařízení (jeřáby, ruční zvedáky a kladkostroje), výjimečně bude zvedání provedeno dvěma osobami rovněž do 1,5 m. Manipulace s materiálem bude prováděna vždy ze zpevněných ploch.

Jednotliví zaměstnavatelé budou organizovat práci tak, aby činnost jejich zaměstnanců nebyla jednostranně zatěžující pro pohybový aparát. Tato organizace práce bude popsána v jejich technologických postupech, které budou koordinátorovi předkládány ke schválení!





### Jeřáby:

Na stavbě se budou používat autojeřáby. Před započítím používání jeřábu, bude zpracován „Systém bezpečné práce jeřábů“, který bude trvale uložen na stavbě a u jeřábníka v provodní dokumentaci zdvihacího zařízení.

- Pro jeřáby, pohyblivé pracovní plošiny a ostatní zdvihací zařízení musí být zpracovány systémy bezpečné práce podle **ČSN ISO 12480-1**.
- Na stavbě budou probíhat práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů. Protože u této činnosti existuje vysoké riziko vzniku těžkého a smrtelného úrazu, je potřeba dbát v maximální míře všech předpisů bezpečnosti práce.
- Tato činnost přímo postihuje několik oblastí týkajících se bezpečnosti práce – odborné znalosti a způsobilosti pracovníků při vážení břemen a obsluze pracovních strojů, technický stav pracovních strojů dokládající revizní zprávy, vyhovující zrevidovaný stav vázacích prostředků, vymezení bezpečného pracovního prostoru a další.
- Pracovník, který břemeno zavěšuje, musí být odborně způsobilý k této činnosti a prokazatelně seznámen se systémem bezpečné práce ZZ
- Vázací prostředky musí mít platné revize a před použitím musí být ještě zkontrolovány, zda nejsou poškozeny.
- Pracovník obsluhující pracovní stroj, který s břemenem manipuluje, musí být pro tuto činnost odborně způsobilý.
- Pracovní stroj musí mít platné revize a musí být před započítím práce v pořádku.
- Musí být vymezen nebezpečný pracovní prostor, do kterého nebude mít nikdo přístup.
- Musí být zajištěn dostatečný počet osob, které budou provádět další činnosti spojené s manipulací s těžkým břemenem.
- Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími OOPP, podle druhu konkrétní činnosti.
- Musí být dodržovány všechny předpisy týkající se bezpečnosti práce.

### Ochranná opatření jeřábník, vazač, ostatní pracovníci:

- ⇒ zavěšování a vážení břemen provádět z bezpečných pracovních podlah, zákaz seskakování z pracovních ploch, při manipulaci s břemeny nestát na postranicích vozidla, používat vhodné prostředky k usměrnění břemene, k zavěšení břemene
- ⇒ zákaz pohybu osob pod zavěšeným břemenem, zákaz manipulace s břemeny nad osobami, práce provádět prostřednictvím odborně způsobilých osob – jeřábník, vazač

- ⇒ zákaz provádění manipulací šikmým tahem
- ⇒ před uvázáním břemene si prohlédne vazač dílce, závěsná oka, vázací prostředky
- ⇒ bezpečně upevnit břemeno. Pozor na možnost poškození vázacího prostředku o ostré hrany břemene.
- ⇒ před vlastním zdvihem nadzvednout – tzn. zkontrolovat bezpečnost zavěšení
- ⇒ vazač řídí zdvih do úrovně osazení
- ⇒ před zahájením prací se musí určit způsob dorozumívání mezi vazačem a jeřábníkem
- ⇒ klidný transport břemene může být zajištěn vedením pomocnými lany, a to z bezpečného místa, pevného. Lana upevnit tak, aby bylo jejich odepínání bezpečné, vodící lano neupevnit na pracovníka.
- ⇒ nestoupat na zavěšené dílce, neodkládat na ně nářadí
- ⇒ těžké a rozměrné dílce zajistit při zvedání lany proti otáčení
- ⇒ části konstrukce před svařováním a sešroubováním navzájem zajistit (aby nedošlo k rozpadnutí konstrukce, aby byla zaručena stabilita konstrukce)
- ⇒ před zvedáním břemeno prohlédnout, zda na něm nezůstaly zapomenuté pomůcky

#### **Je zakázáno:**

- ⇒ při dešti a větším větru než 12 m/s manipulovat s břemeny
- ⇒ za snížené viditelnosti pracovat se zdvihacím zařízením, není-li pracovní prostor osvětlen
- ⇒ manipulovat s pracovním zařízením stroje, pokud je v nebezpečném prostoru jiný stroj či osoba
- ⇒ obsluha ZZ musí mít výhled na ohrožený prostor nebo pracovat v součinnosti s dalším pracovníkem, který ho informuje (navádí)
- ⇒ manipulovat se zavěšeným břemenem (např. autojeřábem) nad obsazenou kabinou řidiče
- ⇒ se ZZ manipulovat vždy v dostatečné vzdálenosti od elektrického vedení – ochr.pásma
- ⇒ provádět jakékoliv zakázané manipulace ZZ
- ⇒ Dále viz systém bezpečné práce zdvihacích zařízení

#### **Ad 5) Betonářské práce:**

##### **Betonáž :**

##### **- Výústní objekt**

Výústní objekt VO do potoku Mlýnka je navržen z vodostavebního betonu třídy C 30/37 - XF3, dle ČSN EN 206-1. Konstrukce bude vyztužena vázanou výztuží z oceli R 10 505, kladenou u obou líců konstrukce s předepsaným krytím.

##### **- Podkladní beton pro uložení prefabrikované šachty**

Na trase kanalizace jsou pro možnost revize a čištění navrženy betonové vodotěsné prefabrikované šachty DN 1000 typ Q1 (odpovídá již neplatné DIN 4034.1) s tloušťkou stěny prefabrikátu 120 mm .

Vodotěsnost spojů prefabrikátů bude zajištěna pomocí elastomerového těsnění určené k provádění vodotěsných spojů mezi betonovými stavebními dílci. Nástupnice a žlab šachtového dna, bude v provedení beton nebo čedič. Ve skružích šachet jsou osazena ocelová stupadla s PE povlakem dle DIN 19555-A-ST, horní bude kapsové. Šachty budou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 40/50 se stupněm vlivu prostředí XA2. Šachtová dna budou v provedení jako kompaktní jednolitá dna s uzavřeným a hladkým povrchem. Šachty budou uloženy na podkladní betonovou desku tl. 100 mm z betonu C 12/15 umístěné na hutněný štěrkopískový podsyp tl. 100 mm. Poklopy na šachtách jsou navrženy litinové s betonovou výplní, BEGU bez odvětrání, pro zatížení dle umístění tř. A 15–D 400



s tlumicí vložkou v komunikacích. Pracovní spáry budou utěsněny za použití bentonitových bobtnajících pásků s upevňovací mřížkou.

- **Betonové patky pro nové sloupy VO**

Sloupy budou uloženy v betonových základech 0,6×0,6m, hloubky 1,5m.

**RIZIKA:**

- pád montovaného materiálu (bednění)

**OPATŘENÍ:**

**Bednění**

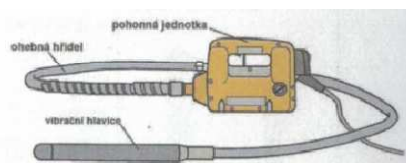
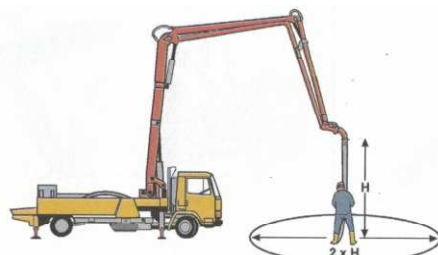
Požadavky:

- ✓ mít k dispozici průvodní dokumentaci a návod na montáž
- ✓ smí provádět jen fyzická osoba pověřená zhotovitelem – znalá průvodní dokumentace a návodem na montáž
- ✓ bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu
- ✓ bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé
- ✓ bednění musí být jako celek a jeho části, zejména podpěry řádně prohlédnuty a zjištěné závady odstraněny před zahájením betonářských prací
- ✓ o předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrole provede stavbyvedoucí ve spolupráci s osobou odpovědnou za montáž bednění zápis do stavebního nebo jiného deníku



***Přeprava a ukládání betonové směsi***

- ✓ Bude převážně použito čerpadla, kde je nutné vždy stanovit před zahájením betonáže způsob dorozumívání mezi obsluhou čerpadla a fyzickou osobou provádějící ukládání
- ✓ obsluha musí mít zcela volný výhled z místa provádění
- ✓ zákaz umístění čerpadla na neúnosném podloží nebo v blízkosti výkopů a svahů
- ✓ v pracovním prostoru výložníku autočerpadla se nikdo nesdružuje
- ✓ při ukládání betonové směsi do konstrukce pracovat jen z bezpečných pracovních podlah popřípadě plošin
- ✓ zákaz příliš rychlé dopravy a hromadění betonové směsi na jednom místě v konstrukci bednění
- ✓ provoz vibrátoru betonu se řídí návodem k používání dle ČSN EN 60745-2-12 ed. 2
- ✓ vibrování prostřednictvím výztuže není dovoleno
- ✓ způsob zhutňování stanoví stavbyvedoucí v pracovním nebo technologickém postupu
- ✓ min. délka pohyblivého přívodu mezi napájecí jednotkou a částí vibrátoru musí být nejméně 10 m



## **Betonáž konstrukcí**

Betonáž betonových konstrukcí je nutné provádět dle následujících zásad:

- 1/** Veškerý beton dodaný na stavbu musí odpovídat ustanovením příslušných ČSN. Konstrukce z betonu budou prováděny dle ČSN EN 206-1. Beton připravovaný v betonárnách musí být schváleného složení a musí být doložen krychelnými zkouškami betonu. Certifikace jakosti betonových směsí z vybrané betonárny je nezbytnou podmínkou pro uložení betonu na stavbě. Veškeré dodací listy betonových směsí a jejich atesty musí být po celou dobu stavby k nahlédnutí na staveništi.
- 2/** Veškerá zařízení, v nichž je beton připravován, musí být schváleného typu. Výroba betonu se řídí ČSN PENV 206. Voda musí pro výrobu splňovat požadavky ČSN 73 2038.
- 3/** Použití betonové směsí musí splňovat požadavky dané projektem. Obsah cementu, jeho kvalita, poměr cement voda a složení plniva se řídí příslušnými ČSN. Veškeré přísady do betonu musí být předem schváleny.
- 4/** Betonová směs a beton se bude zkoušet dle ČSN 73 1311-32.
- 5/** Obsah chloridů s síranů v betonové směsi musí vyhovovat receptuře betonové směsi tak, aby byly dodrženy předepsané jakostní ukazatele v ČSN PENV 206.
- 6/** Zpracovatelnost betonové směsi musí odpovídat podmínkám použití. Při zpracování nesmí docházet k segregaci složek. Zpracovatelnost se měří zkouškou sednutí kužele podle Abramse a musí vyhovovat ČSN 73 1312.
- 7/** Betonová směs musí být dopravována takovým způsobem a v takové době, při které se nerozmísí ani jinak nepoškodí. Pokud nelze rozmísení při dopravě zabránit, musí být směs před uložením znovu promíchána. Při dopravě nesmí dojít ke ztrátě cementové kaše, znečištění a ochlazení pod 100 °C a tuhnutí před vlastním uložením. Doba dopravy při použití automícháčů a autodoměšovačů smí být taková, aby po zpracování betonová směs vyhověla ČSN 73 1332. Dopravovaná směs musí být bez jakýchkoli prodlev uložena na místo určení a průběžně při ukládání vibrována tak, jak ukládají příslušné ČSN a to prostředky, které vyloučí segregaci složek.
- 8/** Betonování za snížených teplot se provádí dle požadavku ČSN 73 2400 a dalších předpisů tak, aby byla zaručena požadovaná kvalita betonu.
- 9/** Teplota betonu během provádění se řídí požadavky ČSN 73 2400.
- 10/** Beton musí být ošetřován tak, aby byly vytvořeny podmínky pro dosažení požadované hydratace a omezení vzniku smršťovacích trhlin. Čerstvý beton nesmí být po dobu 18 hodin vystaven nárazům a otřesům a silné ochlazení, ohřátí nebo vysušení po dobu nejméně 7 dnů. Proti působení dešťové, proudící nebo agresivní vody musí být beton chráněn po dobu, pokud nezíská dostatečnou odolnost, tj. asi 10 MPa. Uložená a zpracovaná betonová směs se musí udržovat ve vlhkém stavu vlhčením. Při poklesu teplot pod 5 °C se vlhčení nesmí vykonávat. Voda pro ošetřování musí splňovat ČSN 73 2028 a její teplota smí být nejvýše o 10 °C nižší, než je teplota povrchu betonové konstrukce. Ošetřování betonu je možné ukončit v době, kdy je pevnost betonu dosáhne 70 % z hodnoty zaručené pevnosti dané třídy.
- 11/** Zhotovitel zaznamenává během stavby potřebné údaje o betonáži.
- 12/** Bednění použité na stavbě musí splňovat požadavky na jakost betonových konstrukcí. Jeho konstrukce a skladba musí zaručovat geometrické dodržení rozměrů a povrchy po odbednění musí být kvality, která nevyžaduje dalších úprav povrchů. Mezní úchytky se řídí požadavky ČSN 73 0210-1, 73 0210-2 a parametry stanovené projektem. Betonové konstrukce budou provedeny jako pohledový beton. To znamená, že povrch splňuje stanovené estetické požadavky (barva, struktura, tvarování a jejich stálost) a technické požadavky jako podklad pro provedení fasádních úprav. Pro pohledové betony a nádrže bude použito vhodné bednění. Bednění a jeho podpory musí být zabezpečené proti posunutí, uvolnění, vyboření nebo borcení. Musí umožnit postupné odbednění bez poškození vybetonované konstrukce.
- 13/** Použité bednění musí být před použitím řádně očištěno tak, aby byla zajištěna požadovaná kvalita betonových konstrukcí. Odbednění je nutno provádět tak, aby nedošlo k poškození odbedňovacích ploch, ke vzniku nepřipustných napětí. Otřesů a porušení stability.



**14/** Řezání a ohýbaní výztuže bude prováděno v souladu s příslušnými ČSN 73 12 01, Výztuž bude uložena a upevněna tak, aby nedošlo k jejímu posunu během ukládání betonu a bylo zajištěno předepsané krytí výztuže. Krycí vrstvu doporučujeme zabezpečit vláknocementovými prvky určené pro vodostavební betony (podložky, rozpěry). Výztuž do betonu bude použita žebírková z oceli 10 505. Hmotnost výztuže na 1 m<sup>3</sup> betonu – viz výkresová část. Před uložením betonové směsi musí být výztuž zbavena všech nečistot, které by mohly mít vliv na pevnost spojení. Spojování výztuže při ukládání bude provedeno vázáním. Přesahy musí odpovídat příslušným ČSN. Svařovaná výztuž bude použita jen průmyslově vyráběná. Ve stěnách do bednění budou dle potřeby osazeny Ferboxy (v provedení kovovém), které slouží pro navázání výztuže příčných stěn – viz výkresová část.

**15/** Dlouhodobé pracovní spáry jak vodorovné, tak i svislé je bezpodmínečně nutno před další betonáží mechanicky opracovat (odstranit cementové mléko, jemné vyplavené materiály a případné nečistoty) a řádně očistit vodou, případně vzduchem. Čistota spáry se musí zkontrolovat těsně před betonáží. Toto je nutné provést i v případě použití dotěsnovacích opatření (vložené speciální plastické prvky, dodatečná injektáž pracovních spár). Před další betonáží musí být pracovní spára vlhčena min. 24 hod.

**16/** Přesnost provádění monolitických betonových konstrukcí se řídí ČSN 73 0210-1 a ČSN 73 0210-2 a požadavky projektu, který upřesňuje přesnost betonových konstrukcí z prostého betonu a železobetonových konstrukcí následujícím způsobem:

- Vodorovnost stěn na 10 m běžné délky +/- 5 mm
- Svislost stěn bude provedena s přesností 1:300

**17/** Betonáž svislých stěn bude prováděna dle následujících zásad:

Betonáž svislých stěn je možné provést nejdříve 7 dnů po betonáži dna příslušného pracovního dílu. K odbednění stěn je možné přistoupit poté, kdy beton dosáhne 50 % pevnosti nebo minimálně po 3 dnech.

Doba zrání betonu je uvedena v protokolu o betonové směsi (z betonárky). Při dřívějším odbednění hrozí poškození betonu kolem distančních trubek (jejich oddělení od betonu a tím následující netěsnost).

#### **Ad 6) Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou:**

##### **RIZIKA:**

##### **Rizika poranění mohou nastat v důsledku:**

- pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod.
- pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách
- pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (stavební materiál, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem);

##### **OPATŘENÍ:**

##### **Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:**

- vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu;
- vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita;
- průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m a to jednou z těchto alternativ:
  - a) kolektivním zajištěním - tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi)
  - b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací) nebo
  - c) kombinací kolektivního a osobního zajištění;
- zamezení přístupu k místům na střeších, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti

pádu;

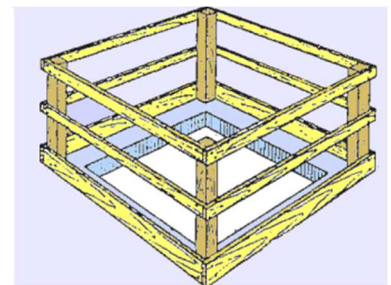
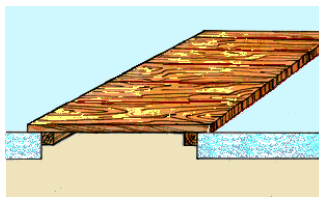
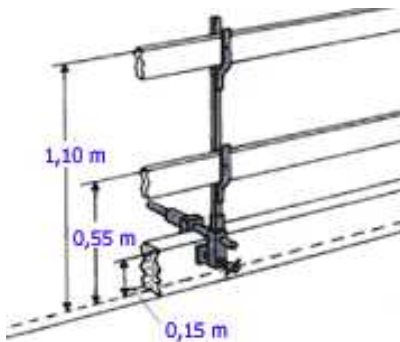
- otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce; poklopy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí; poklopy dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení;
- bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj; materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem během práce i po jejím ukončení;
- vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách;

### Ochranná opatření – práce ve výškách

- Při práci ve výšce nad 1,5 m musí být pracovníci zajištěni proti pádu z výšky. Přednostně se využívá kolektivního zajištění – mobilní pojízdné lešení, rámové lešení mobilní plošiny – práce na stropních podhledech, Zábradlí, zábrany 1,5m od hrany pádu OOPP pro práci ve výškách – práce na střeše
- Všechny plochy, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně nářadí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně, na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bude provedeno zajištění proti propadnutí.
- Pod místem pracoviště nebudou prováděny souběžně žádné práce.
- Ohrožený prostor musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně
  - 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.

Šířka ohroženého prostoru se vytyčuje od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje pracoviště ve výšce.

- Otvory nebo nebezpečné prohlubně v podlahách musí být zakryty poklopy nebo kryty, které musí mít nosnost odpovídající nosnosti okolní podlahy a musí být osazeny tak, aby se nemohly samovolně odsunout nebo uvolnit, a musí být zapuštěny do stejné úrovně s okolní podlahou.



**Konkrétní zabezpečení zaměstnanců při jednotlivých pracích ve výškách bude předmětem již zmíněného technologického nebo pracovního postupu.**

### **Ad 7) Zásady při práci na lešení a žebříku:**

Bezvýkopová metoda KAWO - pokud si vyžádá montáž lešení, nebo jiné pomocné k-ce, bude druh zvolené k-ce a bezpečnost práce popsána v technologickém postupu.



Zásady při práci na lešení:

- a. Veškeré uvedené práce budou prováděny z typizovaného lešení, nebo mobilního pojízdného lešení „kostky“
- b. Podlahy pro stavbu lešení musí být dostatečně rovné a únosné
- c. Lešení musí být provedeno tak, aby tvořilo prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
- d. Rozměry, tvar a vybavení podlažek odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze, nesmí být přetěžovány nadměrným množstvím materiálu
- e. Je zakázáno ukládat materiál přes převislý konec podlažky lešení
- f. Zábradlí jednotyčové o výšce 1,1 m se zarážkou u podlahy. Lešení ve výšce nad 2 m a více použít dvoutyčové zábradlí.

### **Pomocné stavební konstrukce (lešení)**

Na stavbě je možné používat jenom druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí, které mají platné prohlášení o shodě a certifikáty o schválení daného typu konstrukce. Jiné konstrukce je zakázáno používat s výjimkou konstrukcí zřizovaných do max. výšky 1,5 m. Montáž pomocných stavebních konstrukcí (lešení) smí provádět jen pracovník, který má osvědčení k montáži daného typu - lešenářský průkaz. Je povoleno používat jen konstrukce s dostatečnou únosností a stabilitou. Lešení musí být sestaveno tak, aby umožnilo bezpečné provádění montážních a jiných prací. Při stavbě lešení a mobilních věží musí mít lešenář návod pro montáž od výrobce a dodržet všechny pokyny v něm uvedené, včetně dodržení zásad k správné montáži dle příslušných ČSN.

<b><u>Lešení</u></b>
----------------------

### **RIZIKA:**

#### **Rizika poranění mohou nastat v důsledku:**

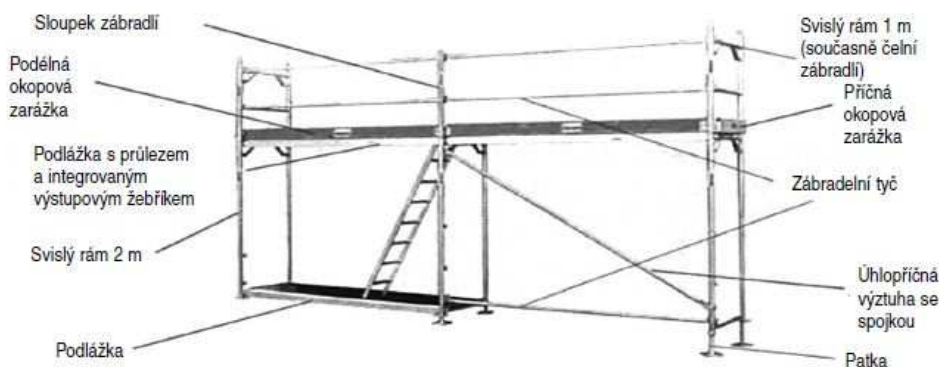
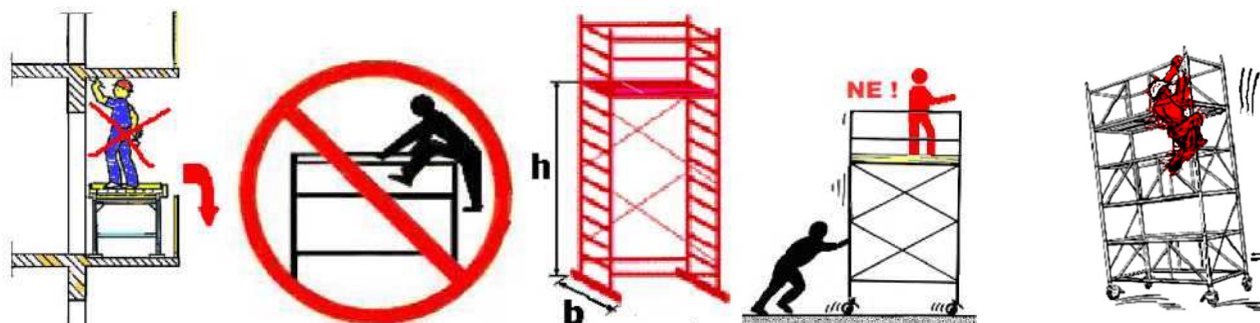
- pád z lešení,

- zasažení padajícími částmi lešení, náradí při montáži, demontáži lešení,
- pád lešení v důsledku neodborné montáže

### **OPATŘENÍ:**

#### **Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:**

- zaměstnanci budou při práci ve výškách vybaveni ochranou proti pádu, kolektivní ochrana, pokud nelze, individuální ochrana, všichni budou prokazatelně poučeni s používáním těchto prostředků,
- bude vytýčen ohrožený prostor a umístěna zábrana zamezující vstup osob do ohroženého prostoru,
- lešení musí být postaveno dle návodu výrobce a příslušných ČSN, lešení musí být předáno do užívání odborně způsobilou osobou a pravidelně kontrolováno (protokol o předání lešení)



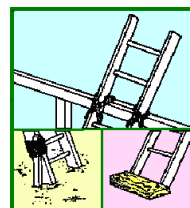
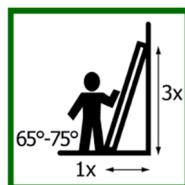
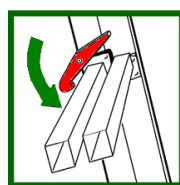
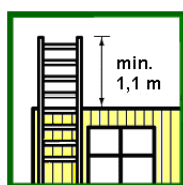
### **Používání žebříků**

Na stavbě smí být používány jen takové žebříky, které odpovídají právním předpisům a normám. Riziko spočívá převážně ve špatném ustavení žebříku s následnou ztrátou stability, provádění nebezpečných a náročných prací z žebříku, vynášení hmotnostně nadlimitních břemen, používání poškozených žebříků, pád předmětu na osoby pod žebříky, pád zaměstnance z žebříku. Práce na žebřících na schodištích a podestách daného objektu. Nezachování průchodových šířek. Zhotovitel musí pro eliminaci těchto rizik vybavit své zaměstnance vhodným vybavením, které bude v bezvadném stavu a stanovit taková opatření a organizační opatření, aby se těmto rizikům předešlo.

### **Zaměstnanci jsou povinni**

- Před použitím žebříku osobou, která žebřík používá, provést jejich vizuální prohlídku, zda nejsou poškozené, zda nechybí příčky nebo ztužující prvky, zda nejsou porušené, (prasklé nebo jinak poškozené) popř. zda zástrčky a zásuvky nejsou poškozené,

- b) žebřík používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí, při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být pracovník otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost přidržet se ho oběma rukama,
- c) ustavovat žebřík a používat tak, aby žebříky používané pro výstup přesahovali výstupní plošinu o 1, 1 m, přesah žebříku mohou nahradit pevná madla nebo jiná pevná část konstrukce, za kterou se lze spolehlivě uchopit,
- d) k zajištění stability žebřík zabezpečit proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozevření,
- e) opírat žebřík tak, aby sklon jednoduchého žebříku nebyl menší než 2,5 : 1 a aby za příčlemi zůstal volný prostor alespoň 0,18 m, u paty žebříku ze strany přístupu volný prostor minimálně 0,6 m, provádět kontrolu žebříku před každým použitím, žebříky poškozené nepoužívat;
- f) zajistit pod místy prací ve výšce (od výšky 3 metru) místo kolem žebříku proti vstupu nepovolaných osob pojezdne žebříky před zahájením práce řádně zajistit proti pohybu patkami,
- g) při výstupu a sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku provádět z žebříku pouze krátkodobé, fyzicky nenáročné práce,
- h) použít OOPP proti pádu, pokud stojí chodidly ve výšce větší než 5 metru.
- i) nepracovat na žebříku osamoceně a osoby, která bude žebřík přidržovat, musí být vybavena OOPP (ochranou hlavy, přilbou) a dále tato osoba musí vykonávat dohled na osoby, které se mohou pohybovat v blízkosti výkonu práce na žebříku. V takovém případě musí být práce přerušeny, než kolemjdoucí osoba projde.



### **Zaměstnancům je zakázáno**

- a) dívat se směrem vzhůru pod pracujícími osobami, riziko pádu předmětu do obličeje, po žebříku vynášet a snášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg,
- b) pracovat na jednom žebříku nad sebou,
- c) vystupovat a sestupovat současně po žebříku více osobám,
- d) na žebřících provádět práce, při nichž se používá pneumatických nástrojů, vystřelovacích přístrojů, řetězových pil a jiných podobných nebezpečných nástrojů,

### **Zaměstnancům ostatních zaměstnavatelů a jiným osobám dále zakázáno**

- a) používat bez povolení žebříky společnosti jiných firem nebo osob,
- b) zdržovat se ve vzdálenosti bližší než 2 metry od paty žebříku, odstraňovat žebříky nebo je posouvat,
- c) ničit nebo poškozovat žebříky,
- d) vstupovat do vyznačeného prostoru ohroženého pádem z výšky.

## **Ad 8) Rozvod ele. Energie na staveništi**

Odběr elektrické energie bude řešen pomocí mobilního zdroje. nebo napojením na rozvodnou síť ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

Vlastní staveništní přípojky budou splňovat příslušné technické normy a nařízení s důrazem na bezpečnostní a požární předpisy (pokládka a umístění kabelů, křížení s komunikacemi, napojování jednotlivých zařízení, příslušné ochrany proti klimatickým podmínkám apod.).

### **Zasažení osoby el. Proudem**

#### **RIZIKA:**

##### **Rizika poranění mohou nastat v důsledku:**

- úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudem tělem postiženého, následně pád z výšky apod.
- poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení
- poškození a narušení podzemních vedení (zasažení el. proudem při poškození el. kabelů, výbuch při narušení a poškození plynových potrubí s následným únikem zemního plynu do prostoru, kdy může dojít k iniciaci vytvořené výbušné směsi;
- zasažení el. proudem při narušení a poškození el. kabelů a telekomunikačních kabelů;
- neodborná manipulace s ele. zařízením

#### **OPATŘENÍ:**

##### **Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:**

- vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení dostal do styku s živými částmi pod napětím;
- zabránění neodborných zásahů do el. instalace;
- udržování prozatímních el. zařízení a veškerých el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky a odstraňování závad);
- nepřibližovat se k el. zařízení, nevyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
- vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení pracovní doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění;

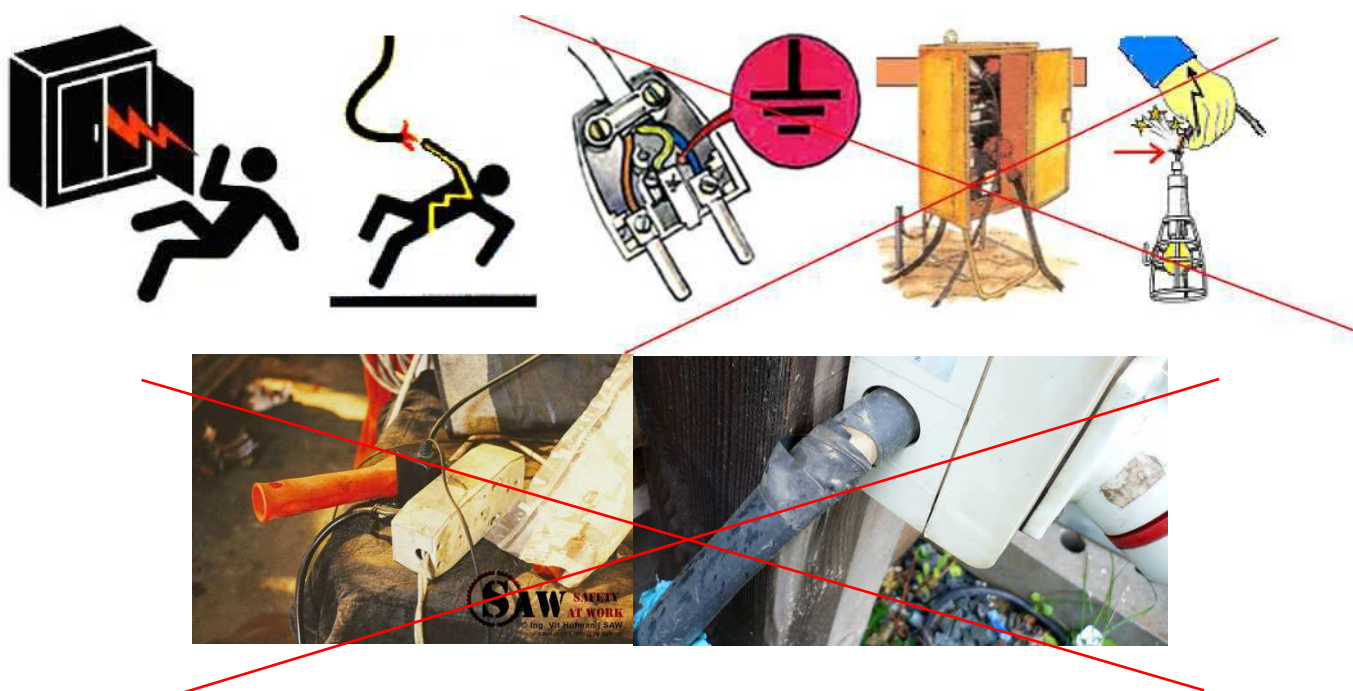
Staveništní rozvody energií (elektrokabely apod.) a médií (hadice s plyny pro svařování, pálení apod.) budou vedeny vždy tak, aby nedošlo k jejich poškození při realizačních činnostech a aby neztížily pohyb na komunikačních trasách. Při pracích s použitím prodlužovacích kabelů tyto nesmějí být vedeny na terénu v kalužích či ve vlhkém prostředí.

Vedení energií a médií nesmí být vedeno přes ostré hrany konstrukcí či zařízení, aby nedošlo k jejich poškození a k následnému ohrožení zaměstnanců na staveništi.

V místech možného průjezdu jakýchkoliv dopravních prostředků a mechanizace, budou veškeré rozvody energií a médií na staveništi, vedené na terénu, vždy chráněny chráničkami.







Nepoužívat nevyhovující a poškozené ele. Zařízení

#### Požadavky na stroje a technická zařízení, přístroje a nářadí:

Stroje, technická zařízení, přístroje a nářadí jsou zdrojem rizika na staveništi, a proto je povinností všech osob, které je používají, dodržovat podmínky pro bezpečnou práci s nimi, aby tak neohrožovali sebe a ostatní.

Na stavbě se mohou používat jen stroje a zařízení, které svou konstrukcí, technickým stavem a provedením odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a jsou vybaveny návodem k obsluze v českém jazyce, nebo pokyny pro obsluhu a údržbu. Veškerá provozovaná zařízení musí být kontrolována v souladu s NV č. 378/2001 Sb. a dalšími souvisejícími předpisy. Při práci s těmito zařízeními je třeba dodržovat příslušná ustanovení Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

#### Ad 9) Kácení

Stavba neklade požadavky na likvidaci zastaralých provozů a jiných objektů.

Stavba **si vyžádá kácení** stávající vzrostlé zeleně. Byl proveden dendrologický průzkum a Inventarizace stávající zeleně v prostoru staveniště, **viz příloha 6.3 PD. Součástí přílohy je kompletní tabulka zeleně určené ke kácení.**

**Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích parc. č. 475/1 a 466/2 v k.ú. Ráj.**

Při realizaci stavby musí být dodrženy podmínky zákona č.114/1992 Sb. (O ochraně přírody a krajiny) a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Na základě této normy musí být stromy nacházející se v blízkosti staveniště opatřeny ochranným dřevěným bedněním a dále dle bodu 4.10 Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam, v prostoru kořenové zóny dřevin musí být výkop prováděn ručně a vnější hrana výkopu od paty kmene musí být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1,0 m, nejméně však 2,5 m.

## **RIZIKA:**

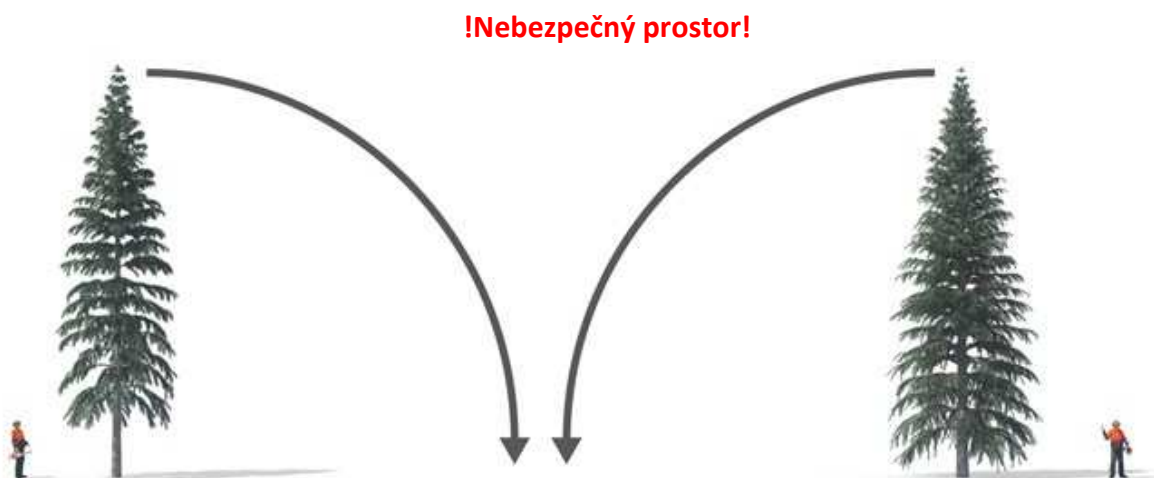
- pád z výšky
- Zaměstnanci provádějící vyvětlování stromů, ohrožení pádem ze stromu v důsledku jejich neseznámení se základy bezpečného lezení a technikou zajištění.
- Zaměstnanci pracující s pilou ve výšce (mimo vyvětlování stromů), ohrožení pádem z výšky.
- Osoby nacházející se v blízkosti vyvětlování stromů, ohrožené pádem pily z výšky.
- Zaměstnanci nacházející se v nebezpečném prostoru pod pracovištěm na němž se pracuje s pilou, ohrožení pádem předmětů a odřezaného materiálu z výšky.
- Zaměstnanci nacházející se v nebezpečném prostoru na němž se pracuje s pilou, ohrožení pádem stromu nebo jeho části.
- Zaměstnanci obsluhující pilu, ohrožení zasažením pilinami, úlomky řezaného materiálu.
- Všichni zaměstnanci na pracovišti, ohrožení
  - zakopnutím vlivem nepořádku,
  - nerovnosti terénu, apod.
- Zaměstnanci pracující s pilou, ohrožení poraněním v důsledku nepoužívání přidělených OOPP.
- Zaměstnanci pracující s pilou, ohrožení nebezpečnou manipulací s pilou nebo svým chováním v důsledku únavy nebo náhlých zdravotních potíží.

## **OPATŘENÍ:**

### **1) Před započatím prací:**

#### ***a) Zajistit nebezpečný prostor***

Než začnete kácet, přesvědčte se, že se ve vzdálenosti odpovídající alespoň dvojnásobku délky stromu, který máte v úmyslu pokácet, nevyskytují žádní lidé.





## **b) kácení**

Kácení začněte plánovat dříve než budete u stromu. Určete směr kácení. Všimněte si různých faktorů, které mohou mít na kácení vliv, např. směr větru, síla větru, sklon a překážky v oblasti. Při kácení stromů poblíž budov je často důležité mít pod kontrolou jak směr kácení stromu, tak dosah pokáceného stromu. Důkladně si strom prohlédněte. Není poškozen hnilobou, prasklinami či jinými faktory? Hrozí riziko, že by z káceného nebo ze sousedních stromů mohly spadnout suché nebo polámané větve? Naklání se strom? Jakým směrem by měl být strom pokácen, zohledníte-li svou následnou práci?

### **Příprava na kácení:**

#### ***Odklizení podrostu***

Okolí stromu vždy uklidte tak, abyste jej mohli bez potíží pokácet. Úklid proveďte také v zamýšleném směru kácení. Malé stromy, keře a větve vám mohou při určování směru kácení zakrýt výhled.

#### ***Úniková cesta***

Odřežte překážející keře a menší stromy na únikové cestě, přibližně 45° za stromem v obou směrech. Odklidte ze země větve a jiné překážky.

#### ***Prořezávání***

Prořezáváním si usnadníte kácení, protože tak odstraníte překážející nízké větve a větvičky.

Nejbezpečnějším způsobem prořezávání je práce nabíhajícím řetězem (spodní strana vodící lišty) shora dolů.

Vždy používejte kmen jako překážku mezi vámi a pilou. Nikdy neřežte nad úroveň vašich ramen.

#### ***Nebezpečí zpětného vrhu***

Neřežte horním koncem lišty. Palce a ostatní prsty musí při odvětřování úplně svírat rukojeť. Délka lišty by měla odpovídat rozměrům stromu.

### **Motorová pila:**

#### ***Před spuštěním pily:***

- Zkontrolujte pilový řetěz, zda je ostrý, správně napnutý, namazaný a nepoškozený.
- Ujistěte se, že se pilový řetěz ničení nedotýká.
- Zkontrolujte svůj pracovní oděv, zda má upnuté rukávy a nemá volně vlající části.
- Nasadte si ochranné brýle nebo štít, chrániče sluchu a ochranné pracovní rukavice. Používejte ochranný oděv a obuv proti pořezání, příp. ochrannou přilbu, pokud jsou pro prováděnou práci předepsány.
- Zajistěte, aby se v nebezpečném prostoru, v němž hrozí pád stromu nebo řezaných částí, nepohybovaly nepovolané osoby.
- Při práci ve výškách (v koši plošiny) zkontrolujte, zda je pila zajištěna proti pádu (např. okem pro zavěšení pily).
- Zajistěte nebezpečný prostor pod místy práce proti pádu břemen (ohrazením, ostrahou apod.)

#### ***Při práci s pilou:***

- Pracujte pouze na pevném, bezpečném a rovném povrchu a vždy zaujměte stabilní pracovní polohu. Dodržujte stanovené pracovní postupy a návod k obsluze pily.
- Pilu vždy držte pevně oběma rukama. Podélná osa pily musí být mimo tělo obsluhy.
- Řezejte vždy s plným plynem – z důvodů rizika sevření a zaseknutí pily.
- Zamezte kontaktu řetězu s nevhodným materiálem (kov, zemina, kámen, štěrk apod.).

- Používejte okolo tělesa pily zarážky, které chrání pilu vůči řezanému dřevu.
- K řezání používejte zejména spodní část řetězu – pro snížení rizika zpětného rázu.
- Při řezání napruženého materiálu zaujměte vždy polohu mimo směr pružení.
- Při přecházení na jiné pracoviště vždy zastavte motor pily nebo řetěz zajistěte brzdou.

#### **Je zakázáno:**

- Používat pilu s nefunkční brzdou řetězu, spojkou, zachycovačem utrženého řetězu a s opotřebovanými nebo poškozenými hlavními řeznými částmi (řetěz, lišta, řetězka).
- Používat pilu k činnostem, ke kterým není určena, např. k řezání plastů nebo betonu.
- Pracovat s pilou na žebříku nebo na stromě. Pracovat s pilou výše než do úrovně ramen.
- Řezat náběhovou částí špičky lišty – hrozí zpětný náraz a vážné zranění obsluhy.
- Pracovat s pilou osamoceně. Řezat s pilou drženou jednou rukou.
- Nechávat pilu s běžícím motorem bez dohledu. Sahat na řetěz pily při běžícím motoru.
- Provádět kontrolu, údržbu či seřizování řezných částí při běžícím motoru.
- Pracovat s pilou za nepříznivých povětrnostních podmínek (silný déšť, vítr, mlha apod.).
- Vystupovat při zkracování na hromadu dříví, na napružené kmeny apod.
- Přidržovat zkracovaný kmen či větev rukou nebo nohou.
- Podřezávat stromy, na kterých je zavěšený jiný strom.
- Ponechávat odřezané větve zavěšené v koruně stromu.
- Doplnovat pohonné hmoty za chodu motoru.
- Kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm při dolévání pohonných hmot.
- Pracovat s pilou v blízkosti otevřeného ohně nebo rozlité pohonné hmoty.

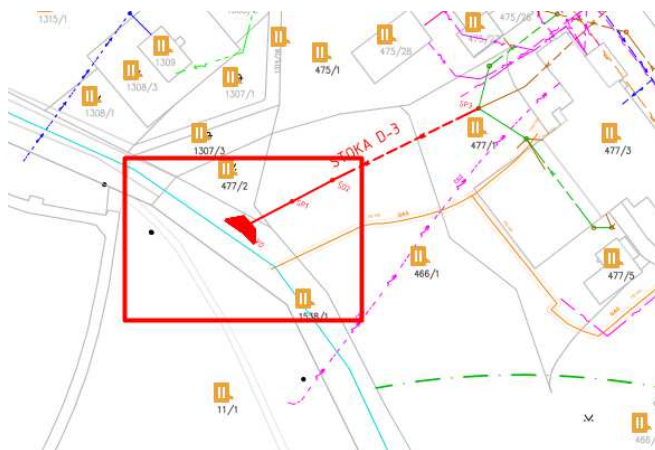
#### **Další bezpečnostní pokyny:**

- Provádějte kontroly technického stavu pily, zjištěné závady neprodleně odstraňujte.
- Při přepravě nebo skladování pily vždy nasadte ochranný obal na vodicí lištu.
- Udržujte rukojeti suché, čisté a zbavené oleje a maziva.
- Dodržujte pokyny pro mazání, napínání a ostření řetězu a výměnu příslušenství.

### **Ad 10) Práce v blízkosti vodního toku:**

#### **Prováděná činnost:**

Výústní objekt VO do potoku Mlýnka.



## **RIZIKA:**

- utonutí

## **OPATŘENÍ:**

- 1) Zhotovitel zajišťuje ochranu proti pádu do vody podle NV č.362/2005 Sb. (kolektivní ochrana)
- 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 (záchranná tyč).
- 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) Není-li pracoviště nad vodou dosažitelné ze břehu, zajistí zhotovitel bezpečnou přepravu zaměstnanců na pracoviště a z něho vhodným plavidlem.



- Z důvodu minimalizace zákalu vody bude výstavba kanalizace prováděna pod ochranou zemní hrázky. Před zahájením stavby bude proveden záchranný odlov a transfer ryb z ohrožené oblasti vodního toku. V průběhu realizace bude prováděna důsledná ochrana kvality vody a prevence před možnými úniky ropných látek pomocí norných stěn.
- Při realizaci je nutno vyloučit možnost znečištění toku a minimalizovat pojezd těžké techniky v korytě vodoteče, tj. práce v max. možné míře budou realizovány z břehů.

## **Ad 11) Bourací práce**

Část stok bude v rámci stavby zrušena, budou trvale odstaveny z provozu. Veškeré přípojky napojené do této stoky budou v rámci stavby přepojené do rekonstruované stoky.

V rámci výkopu se předpokládá demolice stávající kanalizace a případných vstupních šachet. Stavební suť bude odvezena na řízenou skládku. Materiál a rozsah potrubí ale není znám.

V rámci výstavby stoky S bude rozebrán a po dokončení stavby znovu obnoven kovový plot a sloup od brány od areálu bývalé ČOV. Dále bude odstraněna betonová opěrná zeď o celkové délce cca 15,0 m, šířce 0,4 m a výšce 2,0 m (počítáno i se základy), která bude taktéž po dokončení úseku obnovena.

Při samotné činnosti bouracích prací budou na staveništi přítomni pouze zaměstnanci zhotovitele, který bourací práce provádí. V případě nutnosti prací dalšího zhotovitele na pracovišti s bouracími pracemi budou činnosti těchto zhotovitelů koordinovány časově a věcně tak, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení jejich zaměstnanců. Nebezpečný prostor v době bourání, (*což je prostor se zvýšeným úrazovým rizikem vyvolaným umístěním a činností zaměstnance stroje nebo zařízení, nebezpečím pádu předmětů z výšky, zřícením konstrukce apod.*), musí být v každé etapě bourání vymezen červenobílou páskou a označen bezpečnostní značkou vstup zakázán – zodpovídá vedoucí stavby na všech stupních řízení a stavbyvedoucí!



Veškeré bourací práce budou probíhat za pomoci strojního zařízení, popřípadě částečně i ručně. Zaměstnanci, kteří budou bourací práce provádět, musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky předepsanými pro uvedené činnosti. Používat ochranné brýle (při sekání, broušení) a správné pracovní postupy, nepoužívat vadné nářadí (sekáče, kladiva apod.)

**Zhotovitel, který bude provádět bourací práce, kde hrozí zvýšené riziko možného ohrožení zdraví pracovníků, se zavazuje zpracovat min 8 dnů před zahájením bouracích prací pracovní postup, který předloží koordinátorovi BOZP ke konzultaci a TDI ke schválení.**

#### IV. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

##### 1) Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí předpisy, které upravují danou oblast.

##### **Požadavek k používání základních OOPP v prostoru staveniště:**

Všichni zaměstnanci jednotlivých zhotovitelů budou dodržovat povinnost nošení ochranné přilby, výstražné vesty a pracovní obuvi s pevnou podrážkou + další OOPP dle charakteru práce:



V průběhu výstavby se zhotovitelé dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Pro bezpečné provádění montážních a jiných prací, předloží zhotovitel před zahájením prací koordinátorovi stavby technologické a pracovní postupy k posouzení zajištění BOZP pro jednotlivé práce a profese.

2) Obecné povinnosti kladené na zaměstnance z hlediska bezpečnosti práce na stavbě:

- počínat si při práci tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolupracovníků, dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předepsané pracovní postupy.
- při práci vždy myslet na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat své schopnosti.
- neprovádět práce, pro něž nejsou poučení ani výškoleni, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (svářeč, jeřábník, vazač atd.).
- dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě.
- každý úraz si dát řádně ošetřit a ihned jej hlásit nejbližší nadřízenému.
- při zjištění nedostatků v oblasti BOZP, které zaměstnanec nemůže sám odstranit, informovat o nich neodkladně nadřízeného.
- používat při práci ochranná zařízení a předepsané osobní ochranné pracovní prostředky.
- dodržovat protipožární opatření.
- ochraňovat životní prostředí.

Pracovníkům je na stavbě zakázáno především:

- vstupovat na stavbu pod vlivem alkoholu a omamných látek požívat je na stavbě a v průběhu pracovní doby i mimo areál stavby
- odstraňovat nebo poškozovat bezpečnostní zařízení, kryty, značky, ohrazení apod.
- opravovat a čistit stroje, přístroje a jejich součásti, pokud tyto jsou v pohybu a pokud není spolehlivě zajištěno, že se nemohou samovolně rozběhnout
- bez vědomí nadřízeného opouštět pracoviště
- pohybovat se po staveništi mimo přístupové komunikace
- pracovat bez přidělených OOPP

## V. Závěr

Z výše popsanych skutečností a charakteru stavby, je zadavatel stavby povinen určit ve fázi realizace stavby, koordinátora BOZP pro realizaci, zavázat zhotovitele k součinnosti s ním, a plnit další povinnosti které ukládá zákon 309/2006 Sb. v platném znění.

Plán BOZP byl zpracován ve fázi přípravy stavby, kdy nejsou známi zhotovitelé realizace stavby ani jejich pracovní postupy a zvolené technologie. V realizaci stavby je nutné Plán BOZP aktualizovat v návaznosti na pracovní harmonogram a technologie zvolené zhotoviteli. Aktualizací Plánu se rozumí i koordinační opatření koordinátora BOZP v realizaci díla, zápisy z KD BOZP, opatření, která byla navržena a přijata při nalezení závady na stavbě apod. Pro všechny rizikové práce bude před zahájením prací zpracován konkrétní technologický postup.

**Seznam příloh:**

Příloha č. 1 – Výběr základních předpisů týkajících se bezpečnosti práce

Příloha č. 2 – Situace stavby

Příloha č. 3 – Obrázkový seznam rizik a opatření na jejich minimalizaci

Příloha č. 4– Záznam o seznámení s plánem BOZP

## **Příloha č. 1: Výběr základních předpisů týkajících se bezpečnosti práce**

- 1) **Zákon** č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- 2) **Zákon** č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- 3) **Zákon** č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích),
- 4) **Zákon** č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
- 5) **Zákon** č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích o změně některých zákonů (energetický zákon)
- 6) **Zákon** č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- 7) **Zákon** č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,.
- 8) **Zákon** č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,.
- 9) **Nařízení vlády** č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- 10) **Nařízení vlády** č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,
- 11) **Nařízení vlády** č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- 12) **Nařízení vlády** č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 13) **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.
- 14) **Nařízení vlády** č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- 15) **Nařízení vlády** č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů,
- 16) **Nařízení vlády** č. 390/2021 Sb., bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- 17) **Nařízení vlády** č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- 18) **Nařízení vlády** č. 339/2017 Sb. o bližších požadavcích na způsob organizace práce a pracovních postupů při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- 19) **Vyhláška** Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru,
- 20) **Vyhláška** Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.
- 21) **Vyhláška** č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- 22) **nařízení vlády** č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti,
- 23) **nařízení vlády** č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti,

- 24) **nařízení vlády** č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti,
- 25) **nařízení vlády** č. 193/2022 Sb., o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti,
- 26) **nařízení vlády** č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

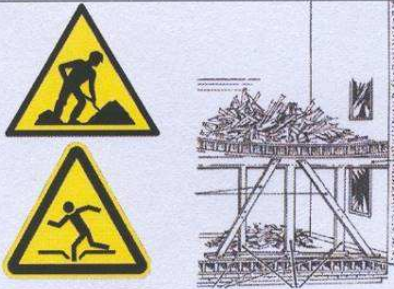

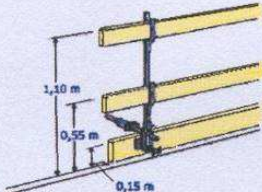






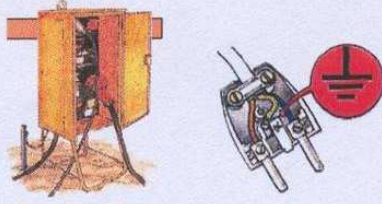






**Příloha č. 3. Obrázkový seznam rizik a opatření na jejich minimalizaci**

Povinnosti fyzických osob pracujících na stavbě	RIZIKO	Obrázek - symbol
<ul style="list-style-type: none"> <li>používat na stavbě ochranné přilby</li> </ul>	padající materiál na hlavu osoby	
<ul style="list-style-type: none"> <li>používat ochranné brýle při sekání, broušení ap. a správné pracovní postupy, nepoužívat vadné nářadí (sekáče, kladiva apod.)</li> </ul>  	zasažení oka drobnými částmi	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>používat ochrannou masku/polomasku při bourání a jiných pracích, kdy dochází k prašnosti (pro práce s materiály obsahujícími azbest platí zvláštní opatření)</li> </ul>	ohrožení dýchadel	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>používat vhodnou pracovní obuv</li> </ul>	pád osoby na rovině, propíchnutí chodidla	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>ke vstupu na stavbu a přístupu jednotlivá pracoviště používat jen určené vstupu a příchody</li> </ul>   	pád osoby na rovině, jiná nebezpečí	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>na pracovišti udržovat pořádek a čistotu, včas odstraňovat odpad a překážky dle pokynu nadřízeného</li> </ul>  	pád osoby na rovině, uklouznutí, propíchnutí chodidla apod.	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>udržovat pracoviště</b> v bezpečném stavu, všechna nakládací a pracovní místa a průchody musí být udržovat průchodné a rovné bez překážek a prohlubní, včas odstraňovat odpady</li> </ul>	<p><b>pád osoby na rovině, zakopnutí,</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nepodlézat, nepřelézat zábradlí, zábrany a jiná ochranná zařízení</li> </ul> 	<p><b>pád osoby z výšky, do hloubky nebo na rovině</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>neseskakovat</b> ze zvýšených ploch, pracovišť, podlah lešení, přeskakovat přes více schodů apod.</li> </ul>	<p><b>pád osoby na z výšky</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nepracovat na <b>nedostatečně osvětlených</b> pracovištích (zejména v suterénních prostorách apod.)</li> </ul>	<p><b>snížení orientace, špatná viditelnost, pravděpodobnost úrazu</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• s ohledem na druh jím vykonávané práce se podle svých možností podílet na <b>odstraňování nedostatků</b> zjištěných při kontrolách a nedostatků, které mohou bezprostředně ohrozit bezpečnost osob,</li> </ul>	<p><b>pád osoby</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nepoužívat</b> poškozené el. zařízení a stroje apod.</li> </ul>	<p><b>úraz el. proudem,</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při obsluze el. zařízení dbát příslušných návodů a instrukcí k jeho používání, dbát, aby el. zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.</li> </ul> 	<p><b>úraz el. proudem</b></p> 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pohyblivé a poddajné el. přívody</b> klást a používat tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, případně je chránit krytem, ochranným obložním, polohou (vyvěšením).</li> </ul>	<p><b>úraz el. proudem,</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>el. spotřebiče</b> připojené zásuvkami k el. síti době klidu odpojovat od sítě</li> </ul>	<p><b>úraz el. proudem</b></p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nezdržovat se pod zavěšenými břemeny</b> nebo v prostoru možného pádu manipulovaného břemene při nakládce, vykládce, přemísťování a jiných manipulačních pracích.</li> </ul> 	<p><b>pád předmětu, materiálu na osobu, přiražení břemenem</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• v místě <b>odebírání nebo nakládání materiálu</b> ve výšce pomocí el. vrátku zajistit ochranu osob proti pádu dvoutyčovým zábradlím, pokud by střední tyč zábradlí znemožňovala bezpečnou manipulaci s přepravovaným břemenem, lze ji v nezbytném rozsahu vynechat popřípadě odstranit.</li> </ul>	<p><b>pád osoby z výšky nebo do hloubky při odebírání břemene z háku vrátku</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>předměty ukládat stabilně</b>, tak, aby se při běžném provozu nemohly převrhnout, spadnout, sklopit ap.,</li> </ul>	<p><b>pád předmětu, materiálu na osobu</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• před <b>použitím žebříku</b> předem zkontrolovat jeho stav, poškozené žebříky se nesmí používat. Žebřík se musí zajistit proti ztrátě stability, proti bočnímu zvrácení, poodjetí. Při práci na žebříku se nesmí zaměstnanec vyklánět do strany a nesmí pracovat v nebezpečné blízkosti u horního konce žebříku. Žebříku použít pouze pro <b>krátkodobé a jednoduché práce, které nevyžadují pevné postavení pracovníka</b>, jinak se musí použít lešení, plošiny, pomocné pracovní podlahy apod. Další požadavky viz část III Příl.k nař. vl. č. 362/2006 Sb</li> </ul> <p>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, použití takových prostředků neumožňují.</p> 	<p><b>pád osoby ze žebříku, pád žebříku, podklouznutí žebříku apod.</b></p> 	
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>při práci ve výškách a nad volnou hloubkou</b> (tj. většinou výška 1,5 m) být chráněn proti pádu ochrannou konstrukcí (zábradlím, ohrazením, poklopem apod.) nebo alespoň osobním zajištěním - prostředky osobního zajištění tj. zachycovacím postrojem, bez zajištění je zakázáno se přibližovat k volným nezajištěným okrajům stavby (blíže než 1,5 m od hrany pádu).</li> </ul> 	<p><b>pád osoby z výšky</b></p> 	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí-li <b>manipulaci více pracovníků</b> musí určený pracovník, který manipulační práce řídí vydávat jednoznačné pokyny, aby činnost byla koordinována, aby nedošlo k nedorozumění, aby nedošlo k pádu břemene a zranění pracovníků (přimáčknutí prstů, nohy při spouštění a ukládání břemene apod.).</li> </ul>	<p><b>pád břemene</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při <b>vykládce a nakládce vozidel</b>, při otvírání bočnic, a zadního čela zabezpečit, aby nikdo nemohl být jimi nebo uvolněným nákladem zasažen; je-li nutno vystoupit resp. sestoupit na ložnou plochu vozidla použít žebřík nebo jiné rovnocenné zařízení a prostředky jako např. schůdky, nášlapné patky a pod. prvky).</li> </ul>	<p><b>pád břemene, zasažení částí vozidla</b></p> 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spouštěcí a zastavovací <b>prvky strojů</b> a zařízení jasně označeny a snadno přístupné</li> </ul>	<p><b>ohrožení osoby pohybující se částí stroje</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při zacházení s <b>nebezpečnými chemickými látkami</b> a chemickými přípravky chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, standardními větami označujícími specifickou rizikovost a standardními pokyny pro bezpečné zacházení podle zákona č. 356/2003 Sb.; řídit pokyny uvedenými na obalu a v bezpečnostní listě příslušné látky</li> </ul>	<p><b>působení látky, otrava, poleptání</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• počínat si při práci tak, aby nedocházelo ke vzniku <b>požáru</b>, zejména při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů, při skladování a používání hořlavých nebo požárně nebezpečných látek, manipulaci s nimi nebo s otevřeným ohněm či jiným zdrojem zapálení</li> </ul>	<p><b>požár, popálení, udušení</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• v prostorách s na pracovištích s <b>nebezpečím požáru</b> dodržovat zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm, dbát zákazu kouření a zákazu manipulace s otevřeným ohněm v prostorách a místech, kde jsou tyto zákazy stanoveny a označeny</li> </ul>	<p><b>požár, popálení, udušení</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dodržovat požárně bezpečnostní předpisy</b> a příkazy nebo pokyny a respektovat zákazy, omezení nebo podmínky za tímto účelem vydané</li> </ul>	<p><b>požár, popálení, udušení</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spotřebiče a nářadí s <b>otevřeným ohněm</b> a el. tepelné spotřebiče (benzínové lampy, hořáky PB, vařiče apod. zařízení) neponechávat bez dozoru, obsluhující osoba se od nich nesmí vzdalovat</li> </ul>	<p><b>požár, popálení, udušení</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržovat protipožární opatření (viz vyhl. č. 87/2000 Sb.), PB agregáty i jednotlivé hořáky používat pouze k určenému účelu podle návodu výrobce</li> </ul>	<p><b>požár, výbuch PB ve směsi se vzduchem</b></p> 	

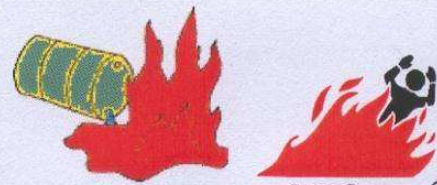


- odpady, znečištěné hadry, látky nasáklé olejem, benzinem, naftou a jinými hořlavými kapalinami ukládat na bezpečná a k tomu vyhrazená místa a ukončení práce z pracoviště je odstranit a odklidit na k tomu určené, bezpečné místo (do uzavíratelné plechové nádoby)

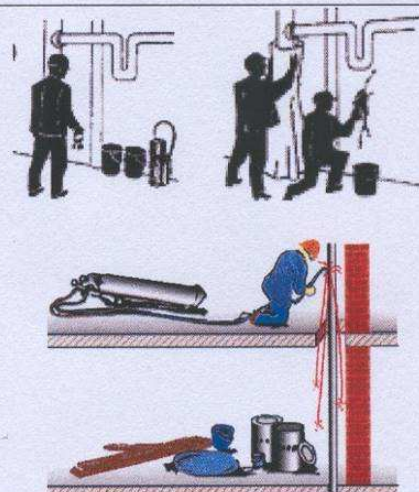
- při svařování dodržovat podmínky požární bezpečnosti dle vyhlášky č. 87/2000 Sb., nesvařovat bez vyhodnocení zda v prostorách svařování i v prostorách přilehlých (nad, pod, vedle) nepůjde o práce se zvýšeným nebezpečím. V případě zvýšeného nebezpečí se svařuje pouze na písemný příkaz a po provedení v něm nařízených doplňujících bezpečnostních opatření



**požár, popálení,  
udušení**



**požár, popálení**



**Příloha č. 4 – Záznam o seznámení s plánem BOZP a seznam zhotovitelů**

Já, níže podepsaný zástupce zhotovitele svým vlastnoručním podpisem stvrzuji, že jsem se plně seznámil s obsahem **Plánu BOZP, s možnými riziky, které vyplývají z prováděných činností na výše uvedené stavbě** a odsouhlasil jsem jej. Dále jsem si vědom, že plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby. Dále jsem si vědom, že je mým úkolem dodržovat všechny povinnosti týkající se BOZP, ochrany životního prostředí a PO, vyplývajících z příslušných právních předpisů, Plánu BOZP i z ustanovení smluvních vztahů, a to účinným způsobem. Tyto povinnosti jsem povinen jako zástupce zhotovitele stavebních prací přenést ve smluvních vztazích na své pod zhotovitele (subdodavatele).

Zhotovitel		Datum seznámení	Prováděné práce:
Sídlo, IČO			
Jméno, příjmení, funkce		Podpis zhotovitele	
Telefon e-mail		Seznámení provedl	

Zhotovitel		Datum seznámení	Prováděné práce:
Sídlo, IČO			
Jméno, příjmení, funkce		Podpis zhotovitele	
Telefon e-mail		Seznámení provedl	

Zhotovitel		Datum seznámení	Prováděné práce:
Sídlo, IČO			
Jméno, příjmení, funkce		Podpis zhotovitele	
Telefon e-mail		Seznámení provedl	